现代
美容外科学

XIANDAI MEIRONG WAIKEXUE

◎主 编 柳大烈 查元坤

第2版

人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

现代
美容外科学

XIANDAI MEIRONG WAIKEXUE

责任编辑　姚　磊
封面设计　吴朝洪

ISBN 978-7-5091-0611-2

销售分类　医学美容

定价：98.00元

现代美容外科学

XIANDAI MEIRONG WAIKEXUE

（第 2 版）

主　编　柳大烈　查元坤

副主编　王明利　洪　伟　薛　瑞

编　者　（以姓氏笔画为序）

王志军　王明利　龙道畴　史灵芝
刘建华　刘德东　李希军　李德新
肖添有　吴景泉　陈宗基　林茂昌
林彪斌　杨　伟　杨佩英　周兴亮
周丽云　查　辉　查元坤　柳大烈
洪　伟　秦宏智　袁继龙　高景恒
郭树忠　鲁开化　潘　贰　薛　瑞

人民军医出版社

People's Military Medical Press

北　京

图书在版编目(CIP)数据

现代美容外科学/柳大烈,查元坤主编. —2 版. 北京:人民军医出版社,2007.1
ISBN 978-7-5091-0611-2

Ⅰ.现… Ⅱ.①柳…②查… Ⅲ.美容术 Ⅳ.R622

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 142743 号

策划编辑:姚 磊 **文字编辑**:周文英 **责任审读**:黄栩兵
出 版 人:齐学进
出版发行:人民军医出版社 **经销**:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 **邮编**:100036
电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)
传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)
网址:www.pmmp.com.cn

印刷:春园印刷有限公司 **装订**:春园装订厂
开本:787mm×1092mm 1/16
印张:20.75 · 彩页 24 面 **字数**:476 千字
版、印次:2007 年 1 月第 2 版第 1 次印刷
印数:0001～3200
定价:98.00 元

版权所有 侵权必究
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换
电话:(010)66882585、51927252

内容提要

本书由著名美容外科专家柳大烈、查元坤教授及国内20几位一流美容专家共同编著。他们在第1版的基础上进行了修订和补充，充实了近几年来国内外美容外科的新理论和新方法，增加了大量的图片资料。上篇重点介绍美容外科的原则问题、法学问题、手术器械的使用、麻醉及麻醉监测、瘢痕的处理、病历规范与管理等。下篇介绍了眼部、耳郭、鼻部、口唇、颌面、乳房、腹壁、四肢、会阴部等美容手术，以及手术适应证、禁忌证、手术操作、术后处理及注意事项。其中贯穿了作者大量的临床实践经验和体会，对指导美容外科临床工作具有非常实际的作用。本书内容丰富，文简意赅，实用性强，适于广大美容外科及临床外科医师学习参考。

主编简介



柳大烈　男，1955年生，黑龙江人。医学博士、教授、博士生导师。1977年毕业于佳木斯医学院，1991年于第四军医大学获博士学位。曾任第四军医大学西京医院整形美容外科副主任、沈阳军区总医院整形美容外科主任。现任南方医科大学珠江医院整形美容外科主任，兼任全国医学美学与美容学会常委、广东省医学会医学美学与美容学会主任委员等重要学术职务，以及《中华美容医学》、《中国医学美容》、《创伤外科》等8种专业学术杂志编委。曾留学日本、韩国，能熟练运用英语、日语和朝鲜语。从事整形美容外科工作近30年，主攻颅颌面整形，擅长韩式改脸形手术，实施眶距增宽症的手术治疗（现已累计7例）。实施各种改脸型手术近2000例。并与我国港澳地区以及韩国、日本、美国等多个国家整形美容外科专家经常进行学术交流，为我国整形美容外科事业的发展和进步做出了贡献。培养博士后1名，博士研究生18名，硕士研究生10名，其中部分学子已成为整形美容外科领域的骨干。承担并参与多项研究。曾获省级和军队科技进步二等奖各1项，获国家科技进步三等奖1项。发表论文70余篇，主编《美容外科学》、《临床美容技术》等5部专著，参编专著11部。

主编简介



查元坤 1936年生。原解放军451医院美容整形外科主任医师，专业技术4级。曾任陕西省烧伤整形学会常委，全军烧伤整形外科专业委员会委员，全军医药卫生成果鉴定委员和西安市碑林区医疗事故鉴定委员，兼任多种医学杂志编委或副主编，现任《中国美容医学》资深编委。在国内发表论文50余篇，获军队科技进步奖10项，其中高级别奖2项，获国家专利2项。主编《擦皮整容术》、《现代美容外科学》等5部专著，参编专著《临床美容整形外科学》和《中国名医手术经验丛书——整形外科》2部。2004年5月15日获中华医学会医学美学与美容学会颁发的《中国医学美学与美容学科建设贡献奖》二等奖。退休后被深圳、广州和珠海等多家医院和美容整形医院聘任为整形外科主任、教授或美容外科技术总监。

序

欣闻柳大烈、查元坤主编的《现代美容外科学》第2版即将出版，非常高兴，特致以热烈的祝贺！

曾记得，20世纪90年代中期的一个秋天，我应邀参加在西安召开的一次学术会议时，查元坤教授亲自赠我一部尊作——《现代美容外科学》，这是当时国内为数不多的同类专著之一。拜读之余，一种通俗易懂，科学实用的感觉油然而生。因此，它后来受到广大读者的普遍欢迎是必然的。十几年来，这部著作为我国美容外科学科的建设和发展、为当代中国医学美学与美容医学整体学科的建设和发展，起到了十分重要的推动的作用。

柳大烈、查元坤两位教授在该著的第2版中，又以卫生部医政司和中华医学会组织编著的《临床技术操作规范·美容医学分册》为主线进行了较大修改，充实了近些年来国内外新理论、新方法，以新的面貌同读者见面，这是该著主编和作者善于与时俱进，自主创新的表现，这符合科学发展观，值得赞赏！

众所周知，卫生部科教司和中国医师协会就临床医学专科医师培训问题，组织有关单位进行了科研，并取得了良好效果，可望临床各科的专科医师制度将会在不远的将来得以实施。此时此刻，回顾中华人民共和国卫生部2002年第19号令发布的《医疗美容服务管理办法》和一些国际学术动态是有特殊意义的。

《医疗美容服务管理办法》第二条规定："医疗美容科为一级诊疗科目，美容外科、美容牙科、美容皮肤科和美容中医科为二级诊疗科目。"无独有偶。英国也于近年内将美容外科列为与心脏外科、脑外科和整形外科并列

的专业之一。中外如此呼应，证明了我国美容医学学科分类的正确性和前瞻性。

2006 年 3 月，国际美容医学联盟（UIME）名誉主席罗尔·平托（Raul Pinto）应邀来华进行学术访问时，就学科认识问题与我进行了深入的探讨。一致认为：“Medical aesthetics，Aesthetic medicine，是人类共同追求的最高理想和人权目标，是 21 世纪医学发展的最新最美的皇冠。希望各国医学家，在解决人的生老病死等医学问题的基础上，运用传统的医学精华和最新的医学成果来满足人类共同的审美追求，为实现人类的这一永恒的目标而奋斗。”平托离境时，还十分感慨地说：“在医学美学与美容医学的理论研究方面，世界各国研究很少，我们要向中国学习。”

我国当代的医学美学与美容医学整体学科，在世界上并不是孤立的，更不是落后的，我们有广泛的国际知音。包括美容外科在内的美容医学专科医师制度的实施，已是国际大势所趋，势不可挡！

《现代美容外科学》第 2 版在我国专科医师制度即将实施的前夜付梓，其意义深远，无疑将为我国的医学美容事业发展与进步发挥更大的促进作用。因此，我乐意作序，以作推介和祝贺！

彭庆星

2007 年元月

前言

《现代美容外科学》第1版于1995年由人民军医出版社出版。该书内容科学，通俗、易懂、实用，其中有国内知名专家陈宗基、杨佩英等教授参编了耳部美容和胸部美容重要章节。该书的出版受到普遍欢迎，近几年有不少读者要求再版。为此，我们以中华医学会编著的《临床技术操作规范·美容医学分册》为主线，对第1版《现代美容外科学》作了较大修改，同时吸收了近10年来国内外的先进理论和先进方法，以崭新面貌同读者见面。新版书具有以下特点：①更加贴近临床实际，避免纯理论叙述；②文简意赅，图文并茂，满足需要，避免重复；③内容新颖，实用可靠；④法律观念强，注重告知义务，超学科范围予以删除；⑤尊重历史，铭记先辈，对某项手术的发明者或在国内最先使用者都尽可能提及。

新版书吸收了一批正在从事美容外科工作的中年技术骨干参编，同时还有一批国内知名老专家把舵。像知名老专家高景恒、鲁开化、周兴亮和龙道畴等，不管他们在书中的署名位置如何，但在相关的领域中，如除皱术的相关解剖学、皮肤软组织扩张术、减肥术，以及会阴部的美容手术方面。他们与他们的同事或学生都曾经做了很好的工作，至今还保持着很高的水平，在国内仍具有指导意义。

本书所编入的内容是针对美容外科专科医师必须了解、熟悉和掌握的；只有全面掌握了这些基本知识，才能处理好日常的专科问题，才能立于不败之地。此外，附录A收录了人体的主要美学参数。专科医师虽然都通过了

四级或六级英语考试，但在阅读专科文献或在专科领域交流上还存在很大困难，所以附录B收集了近600个专科英语词汇和缩略语（这些是在一般辞书中难于查找）。能熟读、熟记这些词语，将有助于您同国际友人的交流或方便阅读外文文献。总之，我们希望本书将成为临床美容专科医师的助手，随身携带，温故知新，并融入您的医术之中，为我国美容外科事业增辉。

本书的完成，首先要感谢第1版所有的参编作者，感谢孔繁祜教授逐字逐句的审阅修改，感谢刘宪昶医师为本书绘制了全部插图。新版书是对原版书的承接和发展，是所有参编作者共同努力的结果。新版书除感谢全体作者的努力外，应感谢人民军医出版社、姚磊主编和周文英编辑的帮助与支持，也要感谢傅炳根、王昭和李娟等同志在摄影、绘图和文字打印等工作中所付出的劳动。我们还要特别感谢中华医学会医学美学美容分会主任委员彭庆星教授在百忙之中为本书作序和给予的热烈祝贺！

由于水平和条件限制，本书离专科医师使用的要求还有一定的距离，但愿随着我国专科医师的培养和准入制度的建立，本书也能随之改版完善。

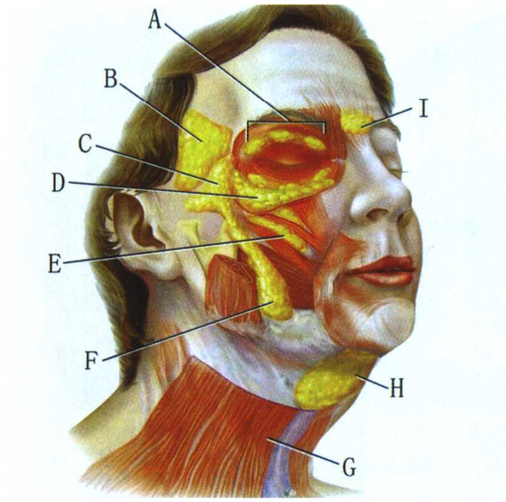
最后，对本版书的错误或失当之处，恳请读者斧正。

柳大烈　查元坤

2007年元月

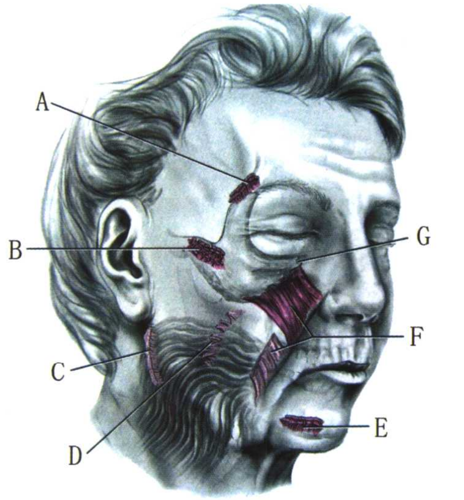
第一部分

第16章　面部除皱美容术图



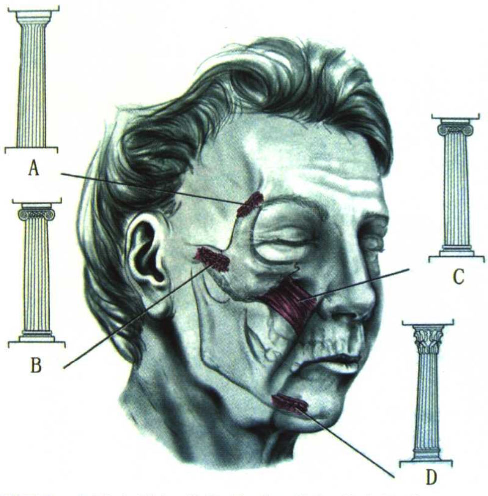
彩图1　面部深层脂肪的分布（仿Gregory LaTrenta）

A. 眶周脂肪垫
B. 颞部脂肪垫
C. Bichat 脂肪垫颞深延伸部
D. 眶下眼脂肪垫（SOOF）
E. 颧脂肪垫
F. Bichat 脂肪垫颊延伸部
G. 颈阔肌
H. 颈阔肌下脂肪垫
I. 帽状腱膜脂肪垫（深部）



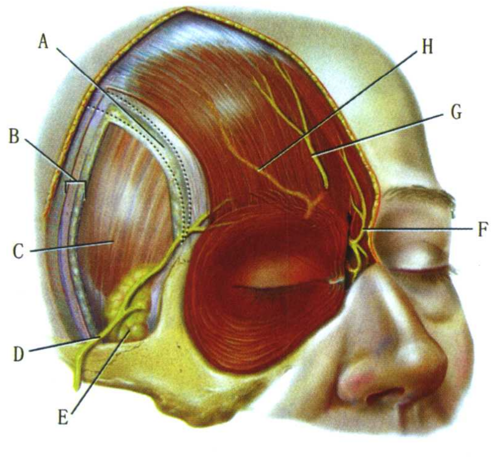
彩图2　面部真假支持韧带系统（仿Gregory LaTrenta）

A. 眶韧带（真性）
B. 颧韧带（真性）
C. 颈阔肌耳韧带（假性）
D. 皮肤咬肌韧带（假性）
E. 下颌支持韧带（真性）
F. 颊上颌韧带（真性和假性）
G. 颧缝



彩图3　真性支持韧带像希腊石柱般的支撑作用（仿Gregory LaTrenta）

A. 眶韧带
B. 颧韧带
C 颊上颌韧带（上颌部分）
D. 下颌韧带



彩图4　颞部和额部的解剖（仿Gregory LaTrenta）

A.颞嵴
B .颞顶筋膜（颞浅筋膜）
C. 颞深筋膜的浅层和深层
D. 面神经额支
E. 颞脂肪垫
F. 滑车上神经
G. 眶上神经浅支
H. 眶上神经深支

第二部分
柳大烈主编的手术照片



图 1　眶距增宽症整复术
A.术前；B.额、颞皮肤扩张准备；C.术后 15 天



图 2　眶距增宽症整复术
A．术前；B．额、颞皮肤扩张准备；C．术后 2 年



图 3　眶距增宽症整复术
A.术前；B.术后 3 个月



图 4 口内入路下颌角截除术
A、B、C．术前；D、E、F．术后 7 天（半年后信访效果满意）



图 5 颧骨磨削术、假体丰颞术
A.术前； B.术后3个月



图6 颧骨、下颌角联合截骨术
A. 术前；B. 术后1年



图7 口内入路下颌角截除术联合隆颏术
A. 术前；B. 术后6个月



图8 口内入路下颌角截除术联合隆颏术
A. 术前；B. 术后6个月

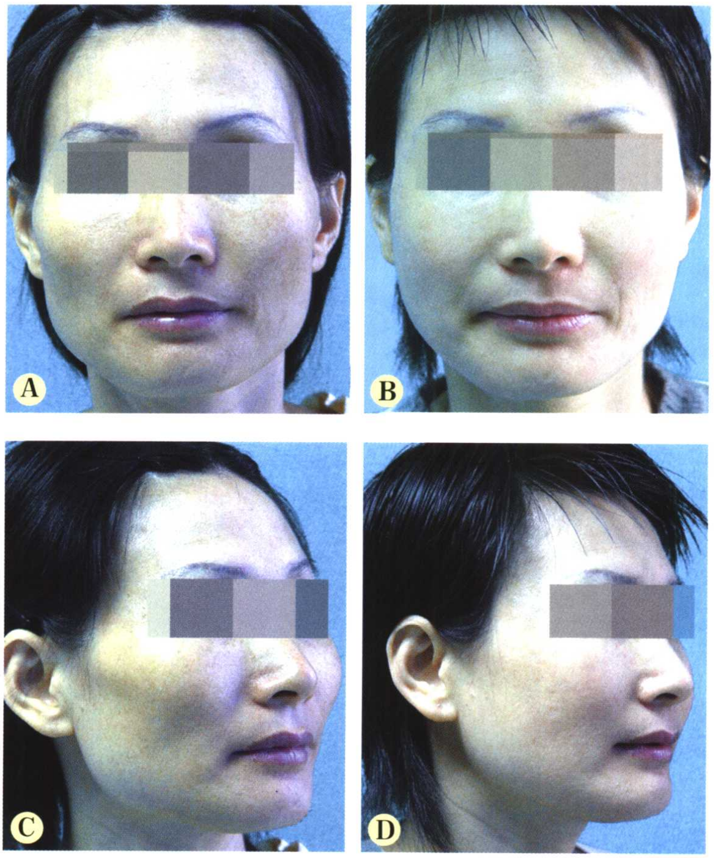


图9 颧骨、下颌角联合手术
A．术前正位； B．术后正位
C．术前右侧斜位； D．术后右侧斜位

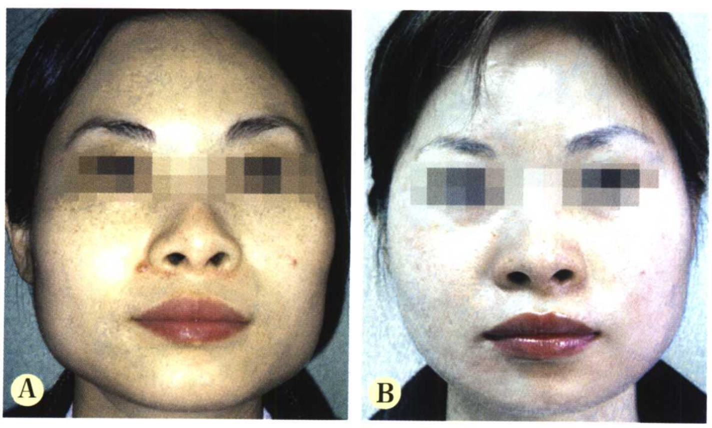


图10 口内入路下颌角截除术
A.术前； B.术后1年

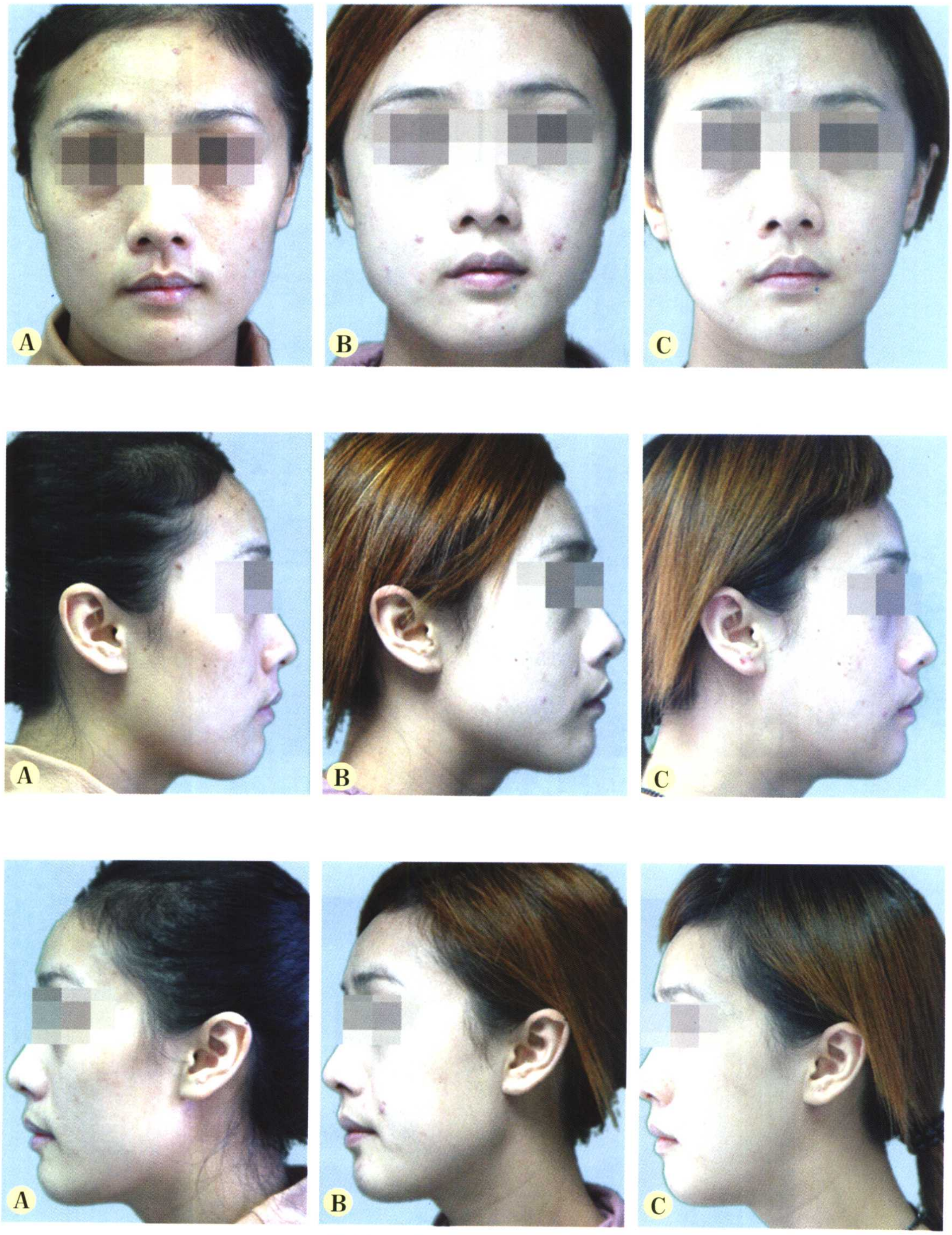


图11 颧骨、下颌角截除联合手术
A．术前；B．术后6个月；C．术后8个月

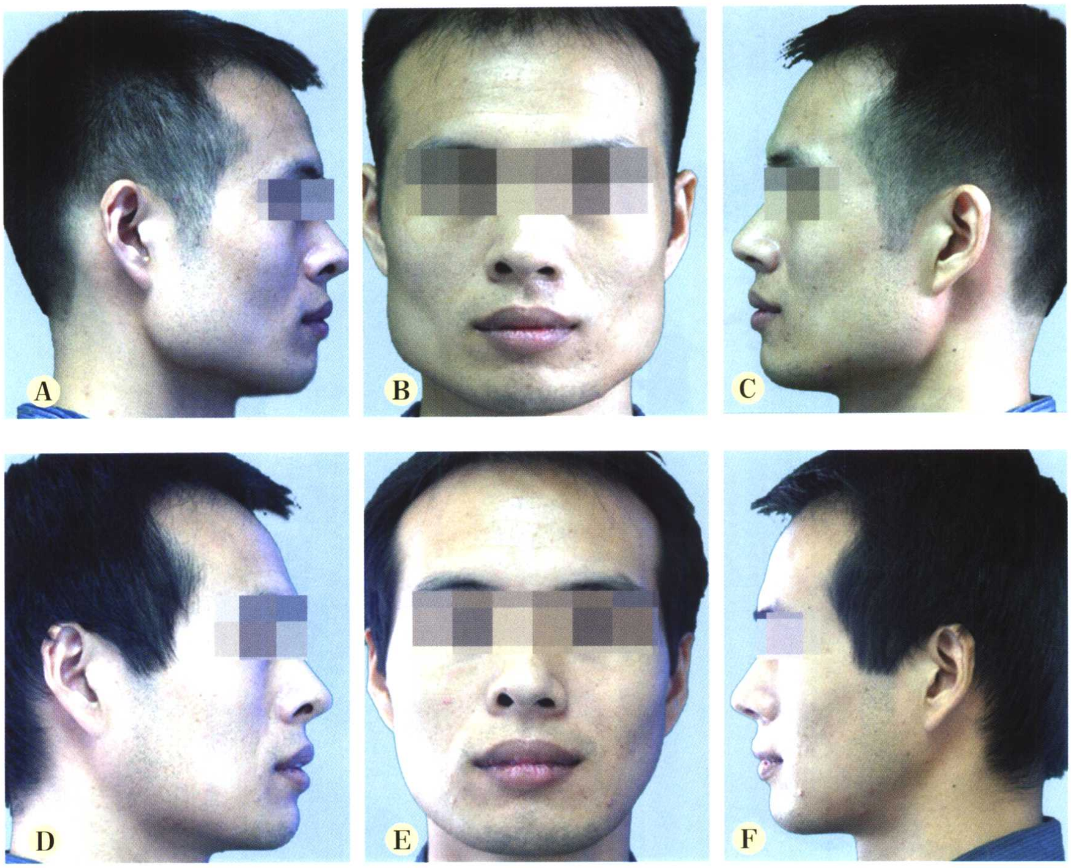


图12 口内入路下颌角截除术
A、B、C. 术前；D、E、F.术后3个月

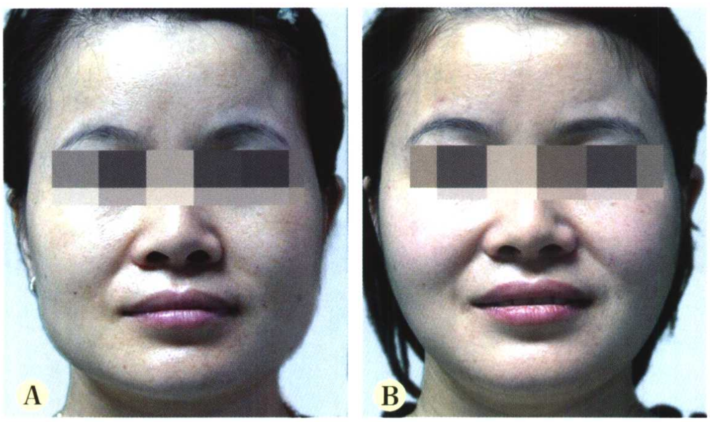


图13 口内入路下颌角截除术
A. 术前；B.术后3个月



图 14　左耳郭再造术
A、C.术前；B、D.术后3个月



图 15　切开重睑术
A．术前；B.术后1个月



图 16 隆鼻术
A 术前； B.术后10天



图 17 隆鼻术
A. 术前；B.术后6个月



图 18 隆鼻术
A.术前； B.术后7天

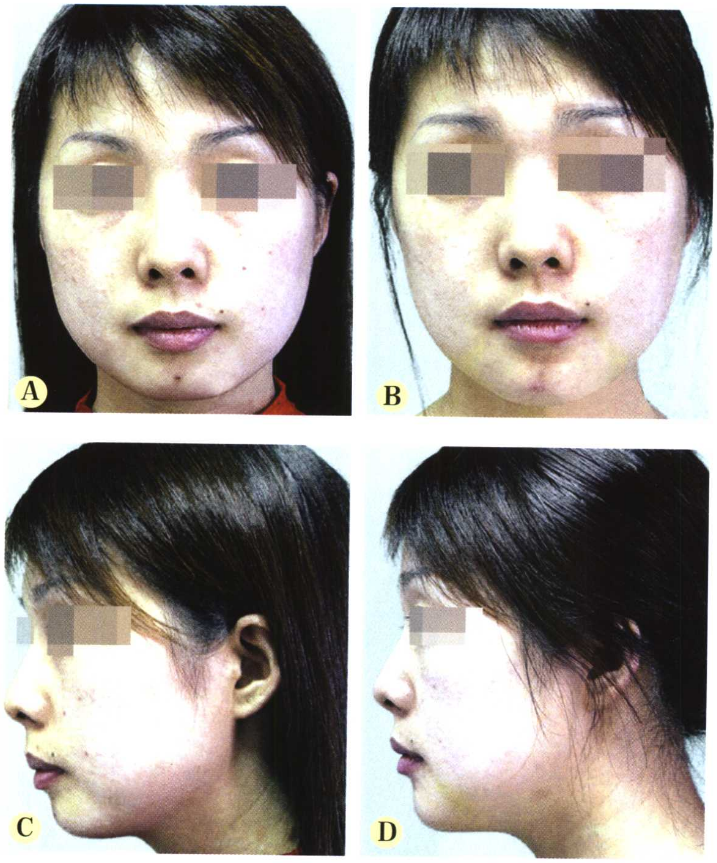


图 19 隆颏术
A、C.术前；B、D.术后7天



图 20 额、颞部除皱术
A.术前； B.术后15天

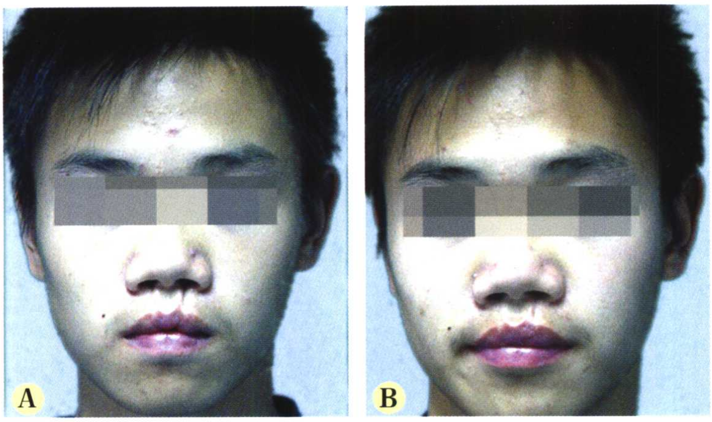


图 21 左上唇隐性裂伴红唇裂
A. 术前； B. 红唇修复术后 6 个月



图 22 不良文眉切除修复术
A. 术前； B. 术后 6 个月

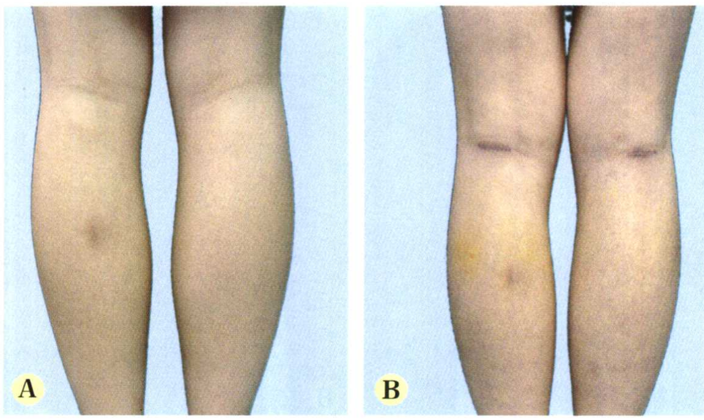


图 23 切断腓肠肌内侧头肌支的小腿减肥术
A. 术前； B. 术后 1 个月

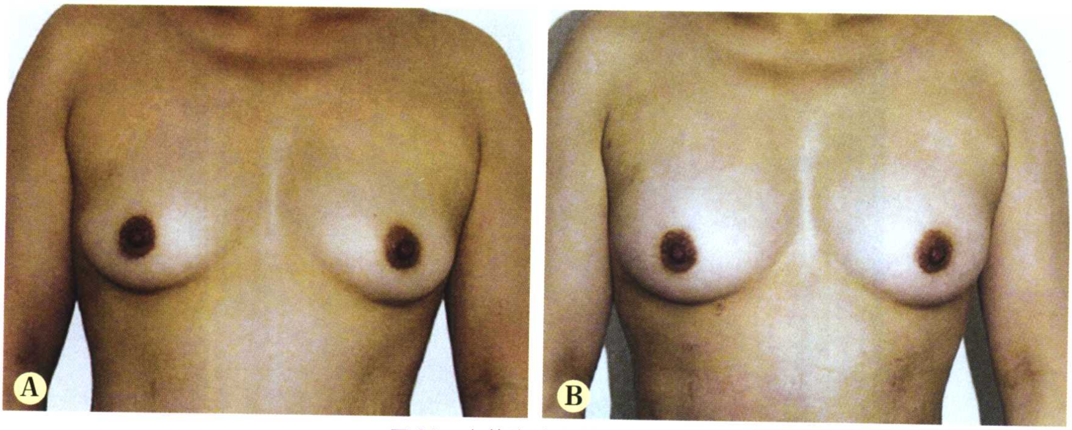


图 24　自体脂肪注射丰胸术
A. 术前； B. 术后 7 天

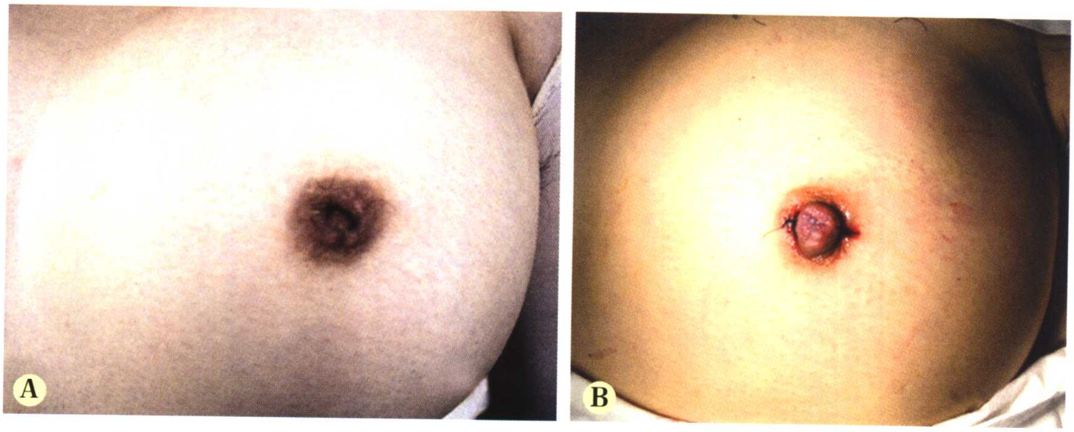


图 25　乳头内陷矫正术
A. 术前； B. 术后即时

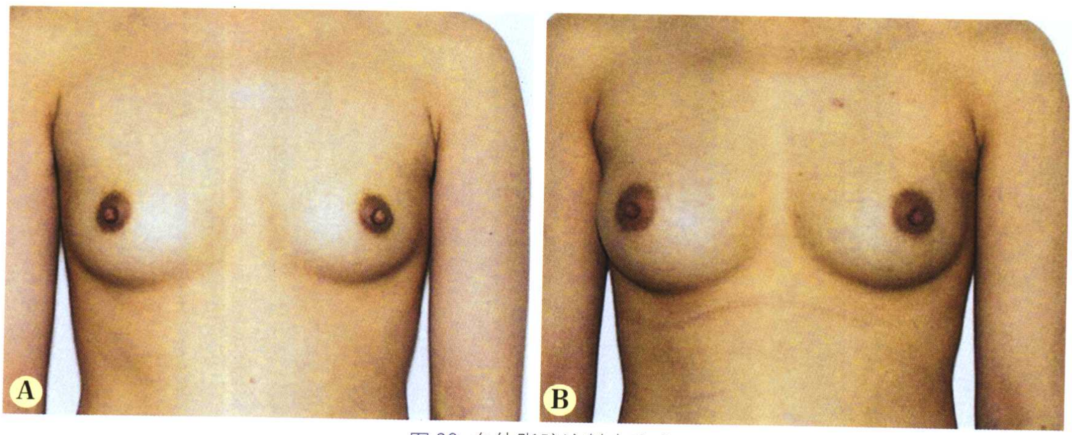


图 26　自体脂肪注射丰胸术
A. 术前； B. 术后 1 个月

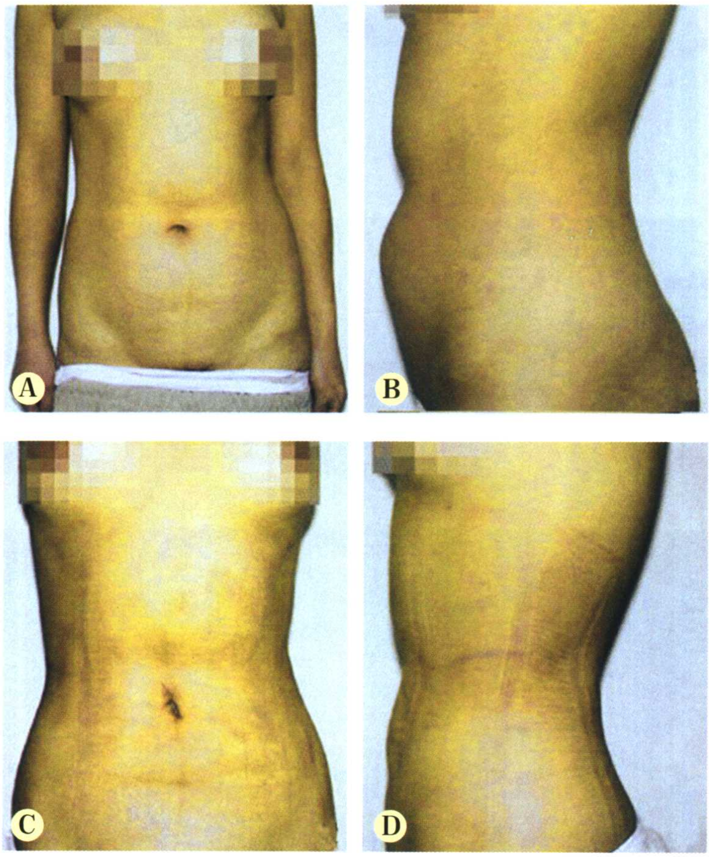


图 27 脂肪抽吸术
A、B术前；C、D 术后6 个月

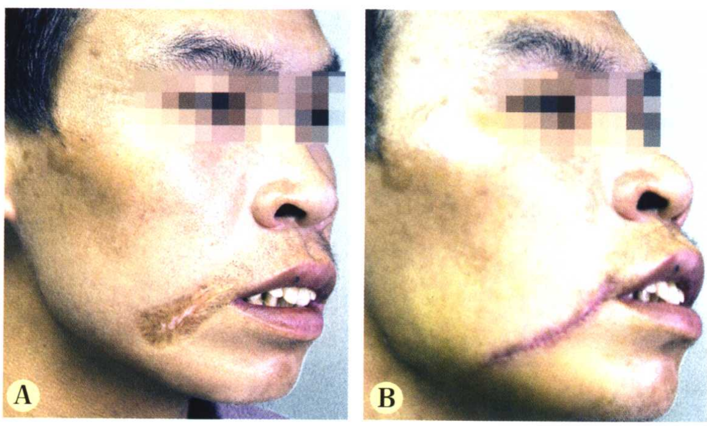


图 28 口角部瘢痕切除术
A．术前；B．术后6天



图29 切眉·祛眼袋术
A.术前； B.术后6天

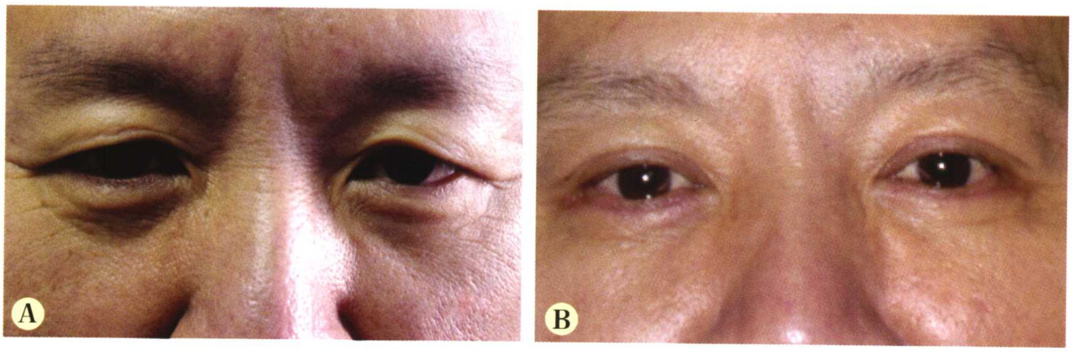


图30 重睑·祛眼袋术
A.术前； B.术后6个月



图31 眉间皮肤裂伤
A. 术前； B.术后7天

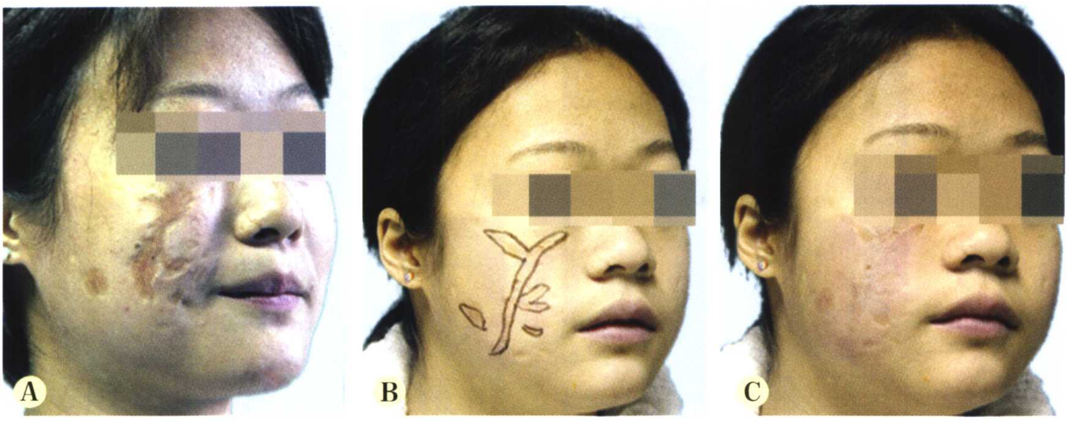


图 32　面部瘢痕切除术
A. 术前； B. 设计； C. 术后 2 年



图 33　背部巨大黑毛痣切除术
A. 术前； B. 皮肤扩张准备； C. 术后 2 个月

第三部分
其他编委照片

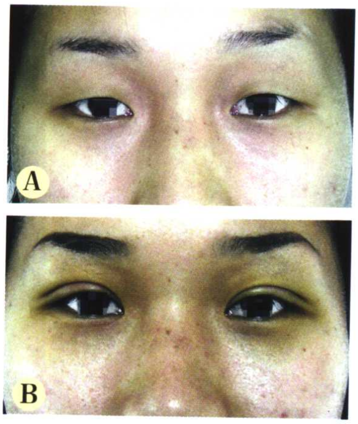


图 1　埋线法重睑成形术
A．术前；B．术后 15 天
（李德新）

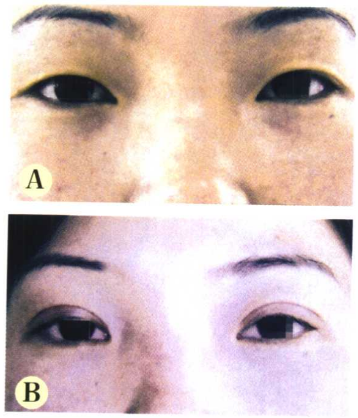


图 2　埋线法重睑成形术
A．术前；B．术后 10 天
（李德新）

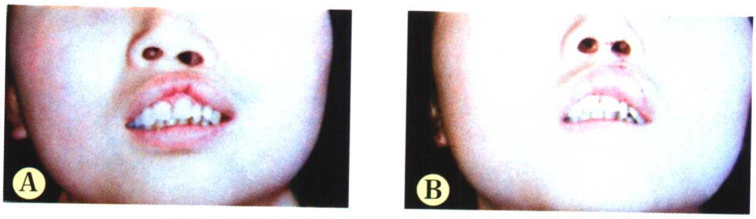


图 3　唇裂术后继发唇、鼻孔畸形矫正术
A术前；B术后 7 天
（查元坤）

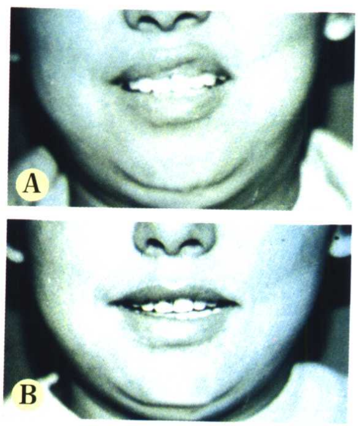


图 4　重唇矫正术
A．术前；B．术后 7 天
（查元坤）



图 5　假体隆颏手术
A．术前；B．术后 7 天
（查元坤）

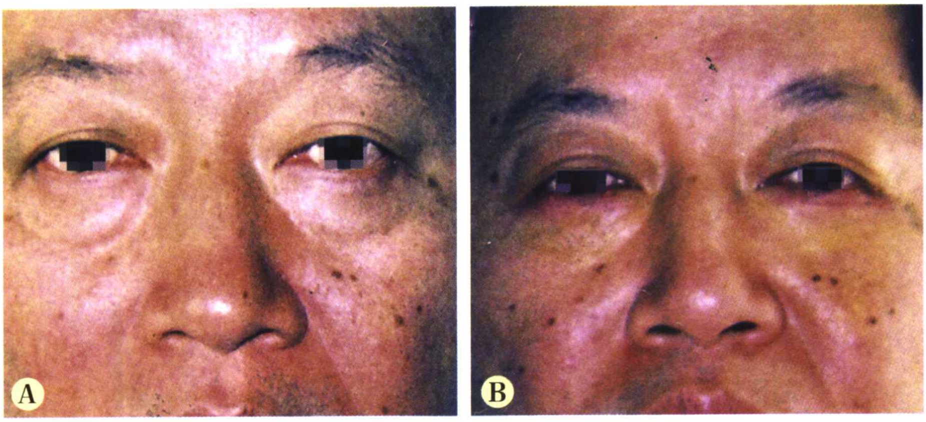


图6 外路祛眼袋术
A．术前；B．术后7天
（查元坤）



图7 内眦赘皮Z成形术
A．术前；B．术后7天
（查元坤）

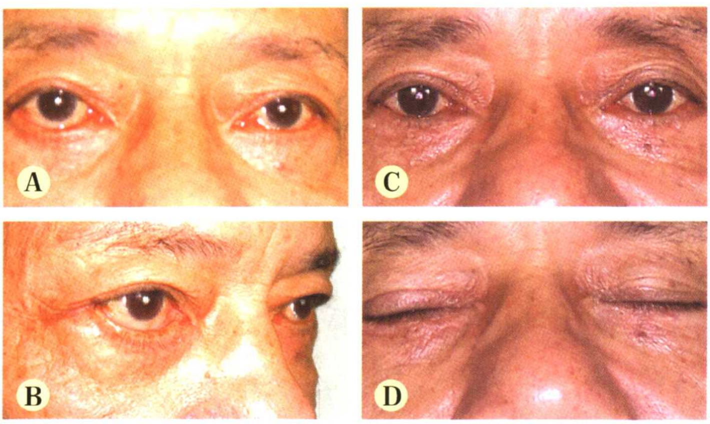


图8 睑袋手术所致睑外翻上睑旋转皮瓣的修复
A.术前正位； B.术前斜位；
C.术后正位半年 D.术后闭眼位 （查元坤）



图 9　额、面部除皱手术
A．术前；B．术后
（王志军）



图10　颧外侧皮瓣矫正下睑外翻（烧伤后遗）
A．外翻复位，皮瓣制作；B．术后10天
（查元坤）



图11　5瓣术矫正颈部瘢痕挛缩
A．术前；B．术后10天
（查元坤）

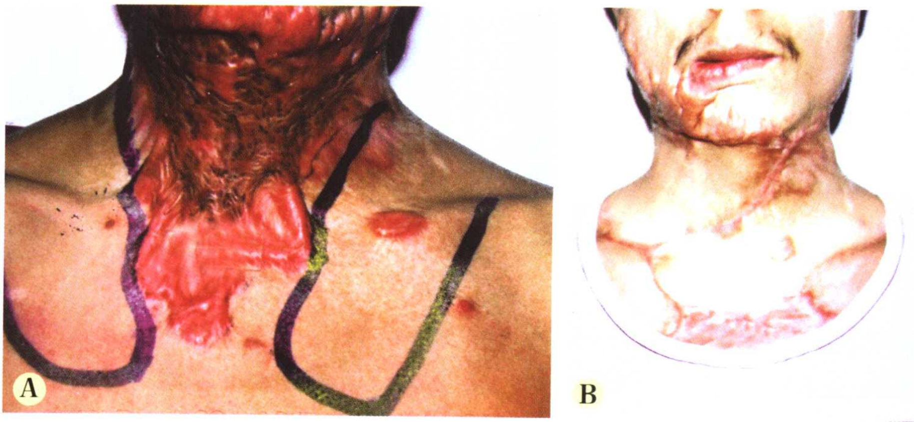


图 12　颈胸肌筋膜皮瓣矫正颈部瘢痕挛缩
A．术前；B．术后
（查元坤）

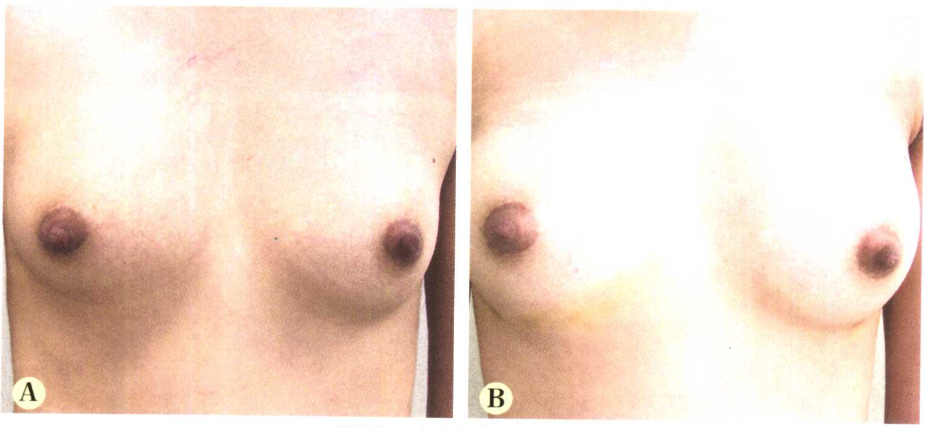


图 13　腋路假体隆胸手术
A．术前；B．术后
（李德新）

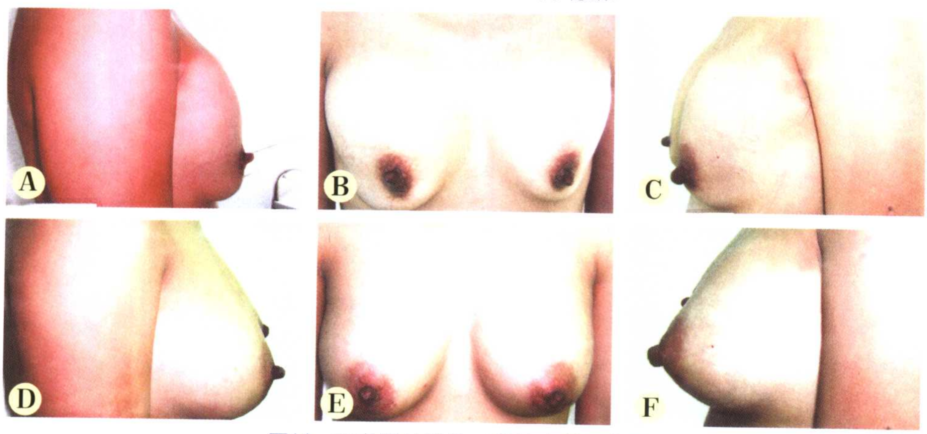


图14　不良假体隆胸（假体上移）修复术
A、B、C．术前；D、E、F．术后
（李德新）

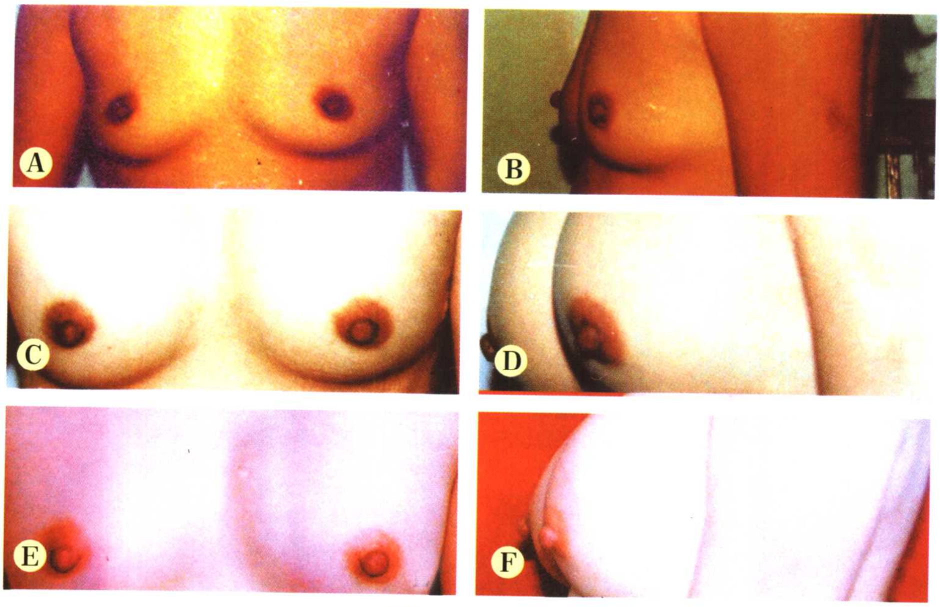


图15　腋路假体隆胸手术
A、B．术前；C、D　术后10天；E、F．术后1年
（查元坤）

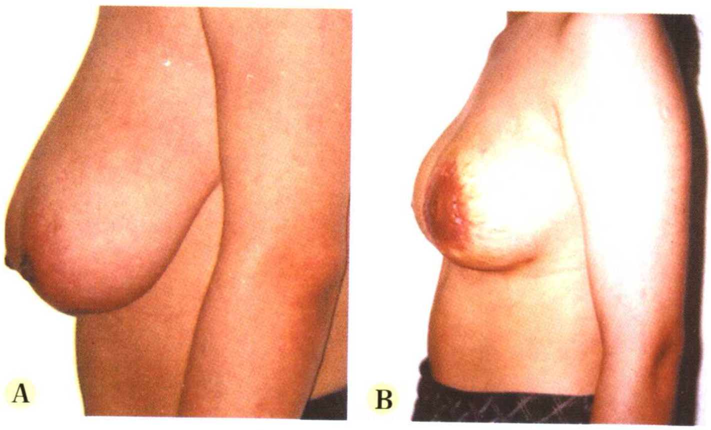


图16　双环法巨乳缩小术
A．术前；B．术后2个月
（查元坤）



图17　痤疮瘢痕擦皮手术
A．术前；　B．术后1 年
（查元坤）



图18　黑毛痣切除植皮术
A．术前；　B．术后15天
（查元坤）

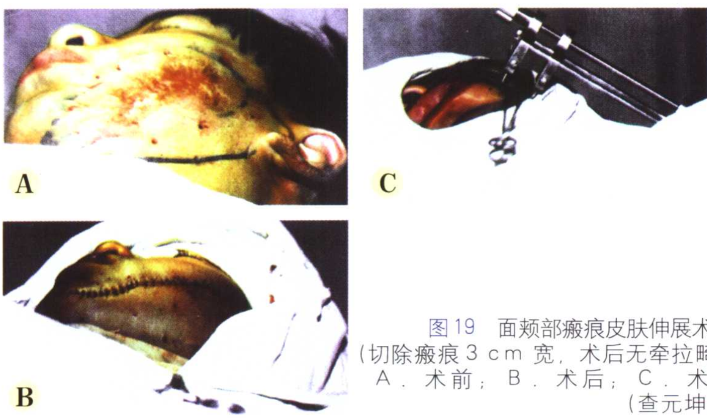


图19　面颊部瘢痕皮肤伸展术
（切除瘢痕3 cm 宽，术后无牵拉畸形）
A．术前；B．术后；C．术中
（查元坤）



图 20　车祸致撕脱伤按整形原则彻底清创手术后
（因条件限制术后未能使用抗生素）
A．术前；B．术后 10 天　　（查元坤）

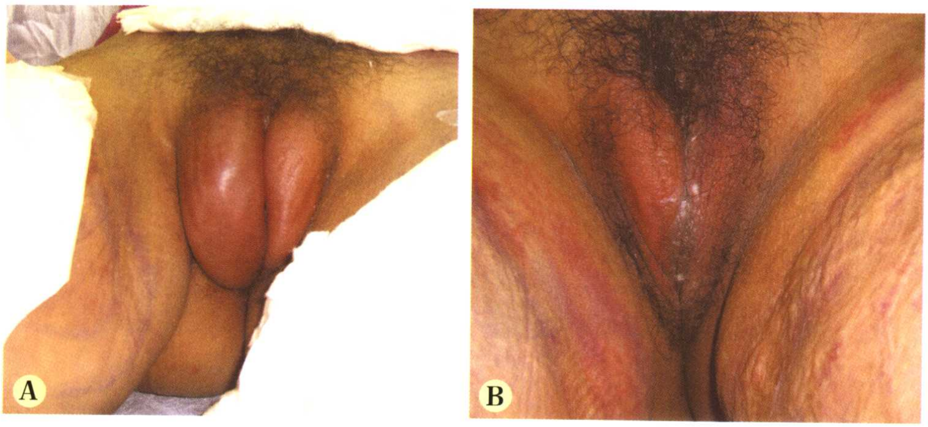


图 21　腹部及大腿脂肪抽吸术后因包扎过紧致大阴唇肿胀
A．脂吸术后 1 天；　B．放松包扎后 1 天
（李德新）

Contents

目 录

上篇 总论

第 1 章 整形和美容外科发展简史 …………………… (3)
一、整形外科发展简史 …………………… (3)
二、美容外科发展简史 …………………… (4)
第 2 章 美容外科原则 …………………… (6)
一、准备原则 …………………… (6)
二、操作原则 …………………… (7)
三、创新原则 …………………… (8)
第 3 章 皮肤的解剖和生理 …………………… (10)
一、皮肤的特点 …………………… (10)
二、皮肤的解剖 …………………… (10)
三、皮肤的功能 …………………… (14)
第 4 章 常见的心理与法学问题 …………………… (15)
一、有关心理学问题 …………………… (15)
二、有关法学问题 …………………… (16)
第 5 章 美容外科手术器械及使用方法 …………………… (17)
一、手术器械 …………………… (17)
二、使用方法 …………………… (22)
第 6 章 美容外科的麻醉 …………………… (31)
一、特点与麻醉 …………………… (31)
二、局部麻醉药 …………………… (32)
三、平衡麻醉 …………………… (33)
第 7 章 麻醉监测 …………………… (37)
一、镇静分度 …………………… (37)
二、监测的内容和标准 …………………… (37)

三、监测的设备 ……………………………………………………………………（39）
第 8 章　常用的组织移植术 …………………………………………………………（41）
一、皮肤移植技术 …………………………………………………………………（41）
二、局部皮瓣移植 …………………………………………………………………（42）
三、骨移植 ……………………………………………………………………………（46）
四、软骨移植 …………………………………………………………………………（47）
五、复合自体组织移植 ……………………………………………………………（48）
六、黏膜移植 …………………………………………………………………………（49）
七、脂肪移植 …………………………………………………………………………（50）
第 9 章　瘢痕及其处理 ………………………………………………………………（51）
一、正常伤口的愈合过程 …………………………………………………………（51）
二、瘢痕组织的生物学特征 ………………………………………………………（51）
三、瘢痕的临床特性 ………………………………………………………………（52）
四、瘢痕的处理原则 ………………………………………………………………（52）
第 10 章　病历设置规范与管理 ……………………………………………………（55）
一、美容专科必须建立完善的病历档案 …………………………………………（55）
二、门诊病历记录单 ………………………………………………………………（55）
三、签订手术知情同意（告知）书 …………………………………………………（55）

下　篇　各　论

第 11 章　眼部美容术 ………………………………………………………………（63）
一、眼睑及眼周围的解剖要点 ……………………………………………………（63）
二、眉提升术和修眉术 ……………………………………………………………（68）
三、重睑成形术 ……………………………………………………………………（69）
四、下睑成形术 ……………………………………………………………………（75）
五、上睑下垂矫正术 ………………………………………………………………（81）
六、眼睑其他美容术 ………………………………………………………………（87）
七、眼睑小缺损的修复 ……………………………………………………………（94）
第 12 章　耳郭美容术 ………………………………………………………………（98）
一、耳郭形态解剖要点 ……………………………………………………………（98）
二、招风耳矫正术 …………………………………………………………………（100）
三、环缩耳矫正术 …………………………………………………………………（106）
四、隐耳矫正术 ……………………………………………………………………（109）
五、耳垂畸形修复术 ………………………………………………………………（111）
六、先天性小耳症与耳郭再造术 …………………………………………………（119）
第 13 章　鼻部美容术 ………………………………………………………………（123）
一、鼻部解剖形态要点 ……………………………………………………………（123）
二、美容隆鼻术 ……………………………………………………………………（128）

三、复杂型鞍鼻整形术 …… (130)
四、鼻骨截骨术 …… (130)
五、鼻尖鼻翼缺损修复术 …… (135)
六、鼻孔畸形的整复 …… (141)
七、鼻部分缺损的修复 …… (143)
八、唇裂术后鼻畸形修复术 …… (147)
九、全鼻再造术 …… (156)
第 14 章　口唇部美容术 …… (160)
一、解剖要点 …… (160)
二、唇裂术后唇畸形修复术 …… (161)
三、重唇和厚唇美容术 …… (174)
四、唇珠、薄唇增厚美容术 …… (175)
五、口角成形术 …… (176)
六、唇瘘 …… (179)
七、唇外翻矫正术 …… (179)
八、唇缺损修复术 …… (180)
九、酒窝成形术 …… (183)
十、唇、舌系带延长成形术 …… (184)
十一、露龈笑矫正术 …… (184)
第 15 章　颌面美容术 …… (186)
一、解剖要点 …… (186)
二、颞部填充术 …… (188)
三、颧部美容术 …… (190)
四、下颌骨美容术 …… (193)
第 16 章　面部除皱美容术 …… (203)
一、解剖要点 …… (203)
二、除皱术的适应证、禁忌证、术式及术前准备 …… (206)
三、除皱术的安全分离平面 …… (208)
四、除皱手术操作 …… (208)
第 17 章　乳房美容术 …… (219)
一、解剖生理要点 …… (219)
二、隆乳术 …… (222)
三、乳房肥大缩小术 …… (228)
四、乳房下垂矫正术 …… (234)
五、乳晕过大矫正术 …… (234)
六、乳头内陷矫正术 …… (234)
七、乳头肥大缩小术 …… (237)
第 18 章　腹壁与四肢美容术 …… (239)
一、解剖要点 …… (239)

二、负压脂肪抽吸术 …………（241）
三、超声去脂减肥术 …………（244）
四、全腹壁成形术 …………（245）
五、皮肤伸展切除术 …………（249）
第19章 会阴部美容术 …………（250）
一、解剖要点 …………（250）
二、男性会阴畸形 …………（254）
三、女性会阴畸形 …………（261）
第20章 参考手术 …………（270）
一、擦皮美容术 …………（270）
二、皮肤软组织扩张术 …………（276）
三、A型肉毒毒素注射美容术 …………（280）
四、切断胫神经腓肠肌内侧头肌支的小腿减肥术 …………（283）
五、心脏骤停的处理 …………（285）
六、气管切开术 …………（289）
七、紧急闭式胸腔引流 …………（292）
八、上唇动脉结扎术 …………（294）
九、颌内动脉结扎术 …………（294）
十、颈外动脉结扎术 …………（294）
附录A 人体的主要美学参数 …………（296）
附录B 美容外科常用英语词汇及其他 …………（299）
一、常用英语词汇 …………（299）
二、常用缩略词及曾用过的注射材料 …………（307）
三、面部测量参考点 …………（308）
四、头颅X线片测量的骨性参考点 …………（308）
五、头影测量参考线 …………（309）
六、软组织标志点 …………（309）
附录C 美容外科常用手术名称 …………（311）

上篇

总论

第1章 Chapter

整形和美容外科发展简史

人类是从美容化妆、摩擦等简单的美化行为开始修饰自己的。而美容手术的出现可能先于整形手术，但从科学关系来看，美容外科确是从整形外科派生出来的一个分支学科。因此，一个美容外科专科医师必须学习、了解和掌握整形外科的基本理论知识和技能。下面让我们先简单地回顾一下整形与美容外科发展的简史。

一、整形外科发展简史

整形外科作为外科的一门独立分科只有80多年的历史，但是从整形外科手术可以追溯到外科学出现之前的古代。据记载，公元前6世纪由印度瓦匠用额部皮瓣施行的鼻再造术（后人称之为印度法鼻再造术）。16世纪 Tagliacozzi 首创用上臂皮瓣行鼻再造术（后人称之为意大利法鼻再造术）。从回顾19世纪之前的整形外科历史可以看出，整形外科手术是以鼻再造术开始的，因为当时割鼻是作为惩罚罪犯和战俘的常用手段，因而有大量要求行鼻再造手术的伤员。

19世纪以后，特别是中后期，由于解剖学的发展、麻醉和无菌技术的发明，使外科迅速发展并分化成独立的学科。这个时期整形外科的特点是治疗范围的扩展和植皮术的形成与发展。第一次世界大战（1914－1918）和第二次世界大战之间的和平时期出现了一大批整形大师，如英国的 Gillies、美国的 Davis 和 Blair 等。此间，整形外科的治疗范围仍以头面部为主，有许多新技术、新方法在此时问世，其中最主要的成就是皮管的发明和植皮术的成熟。第二次世界大战（1939－1945）开始时全英国仅有4名注册的整形外科医师，初衷他们并不愿意培养更多的竞争对手，但战争迫使他们为军队和急救中心培养医师。这样，也使4巨头——Gillies、McIndoe、Mowlem 和 Kilner 的经验和教导得以流传下来，并影响世界。第二次世界大战中由于新式武器的应用，战伤波及全身，伤情复杂，整形外科的治疗范围进一步扩大。其间又由整形外科分化出手外科、烧伤科、颌面外科等专科，造就了像 Converse、Brown、Burrnell、McIndoe、Taylor 和 Payep 等又一批整形外科大师。整形外科在外科中的地位得到巩固和确立，并普遍受到赞誉。1949年朱洪荫在北京，1954年汪良能在西

安，1956年张涤生在上海先后创建了整形外科专科，1957年宋儒耀在北京首创整形外科医院。他们为我国整形外科事业做出了不朽的业绩，是我国整形外科的奠基人。20世纪60年代以后整形外科的技术也得到迅速发展，如轴行皮瓣的应用，显微外科技术的出现以及颅面外科概念的形成等。1950年的朝鲜战争促进了我国整形外科的形成和发展。

二、美容外科发展简史

从世界范围来看，第二次世界大战结束后，由于经济的迅速发展，人们生活富裕，希望提高生活质量，整形外科的又一分支美容外科也随之诞生，并呈现出旺盛的活力。据文献检索，我国的美容外科萌芽于20世纪30年代，但由于战争和其他因素的影响，美容外科于20世纪80年代才得以形成，90年代以后才得到发展。现将常用的几项美容手术的历史简述如下。

（一）睑部美容术（blepharoplasty）

重睑术是东方民族中最常施行的睑部美容手术，尽管1911年Kolle就对重睑术的设计有过描述，但一般都认为日本的内田准和他的父亲（眼科学家）是重睑成形术的先驱，夏威夷的Fernandezi、菲律宾的Sayoci、日本的Uchide、新加坡的Khoo boo－chai（邱武才）等都对重睑术的改进做出了贡献。Fucks（1896年）就把上睑松垂命名为"皮肤松弛症"，1906年芝加哥的C. C. Miller发表了《眼部袋状突出物切除术》，至20世纪50年代才有涉及确切眶隔的论文发表。

（二）鼻部美容术（rhinoplasty）

1887年Roe等即开始了鼻部美容手术，1911年Kolle曾注射石蜡油隆鼻，而后德国的Joseph在这方面做了大量的出色工作，且于1928年出版了第一部关于鼻部美容专著，而被誉为鼻美容外科之父。在西方以驼峰鼻缩小成形术为多，在东方则以隆鼻术为多。美国的Millard等对鼻下端的改造做了很好的工作，并有成熟的专著发表。

（三）除皱术（rhytidectomy）

除皱术是欧美流行的美容手术之一，开展此项手术的先后顺序是Hollander（1901）、Lexer（1906），1919年Passot介绍了切除"重颏"的局部除皱术。后来，Noel和Hunt有了正式报道，逐渐形成了第一代皮下分离除皱术。1976年koog、Mitz和Peyronie等报道了浅表肌腱膜系统（SMAS）后才开始了分离SMAS的除皱术，导致了第二代除皱术的产生。1988年Psillakis介绍了骨膜下分离除皱术，以提高除皱效果，此即第三代除皱术，但国内临床尚未证实此项技术的确切效果。1992年Harmra以深部平面为基础，术中掀起皮肤和眼轮匝肌、颈阔肌-复合肌皮瓣的复合除皱术，他将此项技术也称为第三代除皱术。最近兴起的内镜下除皱术和小切口除皱术，比较受欢迎。

（四）耳郭美容术（otoplasty）

Morestin（1903）从耳后切除皮肤和软骨来调节耳郭，矫正耳甲腔过深的不良外型。Luekett、Tanzer、Converse等都对耳美容术有深入研究和改进的手术方法报道。

（五）乳房美容术（mammaplasty）

1. 隆乳术（augmentation mammary plasty） 1963年Cronin 和Gerow首创内含硅凝胶的硅胶乳房假体，用其置入后的乳房外形优美，手感良好，对于隆乳术具有划时代的意义为各国广泛采用。我国于20世纪80年代，国产硅胶囊置入开始应用于临床，目前已得到了

很好的发展和应用。

2. *缩乳术*(reduction mammaplasty) 1846年由Paulus首先报道,1930年Schwarzmnn设计一个蒂在上方的真皮腺体组织瓣,以保证乳头、乳晕的血供,使乳房缩小手术进入了一个新的阶段,1972年Mckissock首创的垂直双蒂真皮-乳腺瓣手术方法,被国内外广泛采用。双环乳房缩小术虽有较长的历史,但一直未被重视,近几年来,我国临床应用有较多的报道。

(六)腹部去脂术(abdominal lipectomy)

1899年Kelly就将腹部去脂手术应用于临床,此后有众多的切口设计及术式报道。1972年Schradde在国际美容外科会议上报道了脂肪抽吸术,1987年Klein报道了肿胀麻醉技术以来,脂肪抽脂术的安全性大为提高,使其成为体型塑形的一种流行术式,广为医师和病人所接受。

(七)其他美容手术

1. *擦皮术或磨削术*(dermabrasion) 是1905年由德国的皮肤病学家Kromayer首先创用,我国虽然在20世纪60年代就有人将此项技术应用于临床,但较普遍的应用始于80年代,并有专著发表(1985,查元坤等)。其后由于激光的使用擦皮术在全球的应用有所下降,但至今仍有其特有的适应证。

2. *皮肤软组织扩张术*(skin soft tissue expansion) 是把皮下剥离,将扩张器置入其内,从皮肤内部加压,使其呈球面扩张,称为内扩张。其机制是球面负载循环,扩张皮肤。此术,1957年Neuman就做了尝试,但真正的扩张术始于1976年美国年轻的整形外科医师Radovan。在我国,张涤生等于1985年首次在国内报道,此后在临床广泛应用,并有专著发表(1991,鲁开化等)。

3. *皮肤伸展术*(skin stretching) 是机械伸展,水平方向牵张皮肤,是线性负载循环,扩张皮肤。此技术的出现与皮肤扩张术相类似,1976年Barrer等就有了报道,其后国外有多人做了临床应用报道。1997年查元坤、周黎安在中华烧伤整形外科杂志上介绍了此项技术,周黎安、张明利在这方面做了很好的工作。皮肤伸展术有其独特的适应证,具有简便、安全和有效。此外,美臀、美腿以及乳头和生殖器的美容手术在我国临床也有开展,口内入路的改脸型手术则很流行,柳大烈主刀的改脸型手术已达2 000余例,取得了较好的效果,保证了安全。

(郭树忠　鲁开化　柳大烈　查元坤)

第2章 Chapter

美容外科原则

美容外科从整形外科中分支出来的历史并不长，而我国美容外科的历史则更短，不过20年左右，应该说还是一个年轻的学科。欲使该学科健康地发展，必须遵守一定的原则，这些原则包括准备原则、操作原则和创新原则。

一、准备原则

（一）医师必须是专科医师

所谓专科医师应是具有高等医学院校学医学专业本科以上学历，取得职业医师资格并注册后，经过相应的专业培训，取得专业医师资格并注册的医务人员。我国的专科医师培养和准入制度即将建立。专科医师制度的引入，将使我国美容外科由初级阶段转向中、高级阶段，并向国际接轨。

（二）医师还须学习

医学的前沿性决定了学习的终生性。因每3～5年内就有可能出现新知识、新理论、新观念、新技术，所以美容外科医师只有在观念上与时俱进，在医术上不断创新，才能肩负新的使命。要做到这一点的惟一途径就是学习，既要从书本上学，也要在实践中学；既要向前辈、老师学，也要向同道学。美容外科医师不仅要学习专业知识，还应在更广泛的相关领域中进行学习。开阔的视野是在任何领域中获得成功的关键，这需要在无止境的学习和实践中培养。

（三）自知之明，确保医疗安全

许多手术损伤和后遗畸形都可能来源于医师的无知与傲慢。整形大师Millard曾说："未经过培训就不负责任地或随意地在面部重要表情区，如随意在前额部施行手术，可以认为是一种犯罪。"医师不应该做任何超越你能力范围的大手术和新手术。确实要做，应在充分准备的基础上，再在同道或者上级医师的帮助下完成。只顾操刀，不管安全是一种对患者或受术者不负责任的行为。

（四）选择患者，做好记录

我们应该知晓不是所有的求诊患者都能接受美容手术的，因为畸形或缺陷总都是与情

绪因素相关联，有的伴有精神异常或心理障碍。当你凭经验或直觉感到不应给这位患者做手术时，确应慎重。只要在错误的时间内、错误的地点、错误的患者身上施行了错误的手术，你将陷入了一场持久的医方与患方纠纷之中，这是国内外前辈和大师们用血汗和眼泪换来的沉痛教训——我们命运中惟一可以改进的就是严格术前对患者的筛选。

选择好患者还应按医疗技术操作规范做好病历记载，美容外科最重要的是要记载清楚术前患者畸形或缺陷状况与程度(最好以图示)，本次手术的目的和要求以及排除手术禁忌证。术后应书写手术记录，即做了什么、已做到什么程度、遇到什么问题及其如何得到处理等。从法律的角度，所书写的内容应符合临床技术操作规范。拆线时伤口的愈合情况以及以后的复诊情况都应在病历中有所反映。

(五)器械材料的准备

当今美容外科对器械和材料的依赖更为突出了，而且医师常常有自己习惯使用的器械或材料。如果当你施行某项手术时缺乏基本的器械或材料，其后果将可想而知了。所以，在任何一个新地方开展工作时医师都必须关心和了解这方面的工作，不能完全依靠护士，而应同护士一道进行这方面的准备工作，直至某项手术准备常规完全成熟为止。

另外一种情况需要提及的是，新材料层出不穷，你需要学习、思考，如老的术式不适应新材料的应用时，你就应做适当的调整和改变，否则就可能产生不良的后果。

二、操作原则

(一)明确诊断，有的放矢

医师在施行某项手术前，都必须明确诊断，清楚本次手术的目的。美容外科的诊断观察是关键。医师应培养自己具有足够敏锐的观察能力，并对这种能力加以应用。正如 Louis Pasteur 所说“在观察领域里机会只给予有准备的头脑”。通过观察可以发现畸形和缺损的所在；通过观察可以发现皮瓣的血运或呼吸梗死的情况。切记：观察应是全面的观察、深入的观察。作者曾遇一例气管内插管全麻腭裂小孩术后 18h 未清醒，在束手无策之际，当完全解开小孩的上衣，清楚地看到了她的三凹体征，明确情况紧急，在行气管切开 30min 后小孩清醒时，说明全面、深入观察的重要性，本人对此深有体会。美容外科医师只有对受术者的畸形或缺损在“心中”有了概念，你才能把手术做到恰如其分，否则你可能把正常做成了异常，把不完美做成了缺陷。

美容外科医师除了用自己的眼睛进行观察——视诊外，用自己的手指触诊也有同样的作用。在许多情况下，手指也可以帮助诊断手术进程，如磨削术中组织由硬变软时说明磨削深度已够；做面改型手术中，触诊可帮助判断两侧的对称性；术后进行触诊，还可帮助发现早期血肿或感染等。

大量的临床病例说明，无论在术前、术中乃至术后，都需要医师用视诊和触诊，或辅用其他诊断手段，收集了确切的体征，才能作出正确的诊断，然后才能得心应手地制定处理措施。

(二)周密设计，分而治之

进行手术设计时应本着简单、安全、美容解剖分区以及应用相同的组织予以修复等原则来考虑，有时需应用化繁为简的原则来选择手术方法，避免风险。例如国内文献就曾报道一例上肢瘢痕，在瘢痕两侧同时埋置了 4 个扩张器，注水后阻断了血液循环(非血肿)结果

导致了扩张皮瓣大面积坏死。如果这例病例只在瘢痕一侧埋置扩张器，分期完成手术就可能避免这样的风险。当然，这里只提出原则供思考，具体病例需要具体分析，制定详细的治疗计划、手术方案和对并发症的防范。

（三）完善技艺，存疑缓行

美容外科医师非常寻求技艺上的完美，患者是医师技艺的生动展示。例如重睑术，对一个执业的外科医师来说有1h就可能学会了，然而要做好重睑术绝非易事。有的医师可以把重睑手术做的栩栩如生，可爱动人；但不少人只是把重睑形成，却招来受术者的众多抱怨。美容外科医师应是从医一辈子，求精技艺一世。

从事外科的人都有一个体会，有时要大胆行事，有时则需小心谨慎。但“存疑缓行”的原则不能改变。对手术早期的反应，除非有明确的手术指征，不要急于进行第二次手术修改。至少应等待0.5～1年后再做决定。英国整形大师Gillies的拖延策略是：“不要将可以推迟到明天做的事在今天做完。”特别是我们对某项手术有疑虑时，绝不能匆忙上阵，而是应该“停一停！看一看！听听别人的意见”。这一有益的戒律，拖延总比犯错误好。

三、创新原则

（一）严格随访，探索前进

没有随访的外科是原始的外科，只有通过严格的随访，自始至终的随访才能发现问题，评价优劣，不断改进，逐步提高。一个好的美容外科医师应该非常重视对自己手术患者的随访，在随访时还应带有批判的眼光，因为时间是美容外科医师最严格的批评者，也是最忠实的支持者。通过这种随访医师可以正确评价自己的手术效果，对手术方式进行评分或分级。就是最普通的重睑术或隆鼻术的稳定手术效果也是在1年后显现。对一些新开展的手术则更需在实践中发现其不足，予以改正，逐步提高。

（二）坚持常规与突破常规

当今的医疗行业十分强调坚持常规，每一个手术都有其特定的规定步骤，如果你标新立异而打破常规，这是十分危险的。因为经过实践不断发展的常规具有许多的优点。没有特殊的理由而进行不断的改变是愚蠢之举。然而，坚持常规应避免墨守常规和教条主义。众所周知外科医师的日常规范很呆板。历史和现实都证明呆板和僵化是危险的，像盲人一样，找不到光明，找不到前进的方向。许多成功的范例都是原则性和灵活性的结合。戈登·西乌在《探求完美》一书中，描述了这样一个有关的实验。在一个瓶子中各放进6只苍蝇和蜜蜂，然后将瓶子水平置放，使其底部对着窗户。你会发现蜜蜂坚持努力地寻找一个通过瓶底的玻璃出口，直至因疲劳和饥饿而死亡，而苍蝇在不到2min的时间内，通过对侧的瓶口飞出来。

蜜蜂热爱阳光的才智，使它们被玻璃所欺骗，未能找到自由的出口；无头苍蝇，到处乱碰，却偶然发现出口，获得自由。医师做手术时绝不能像苍蝇一样东一刀西一剪地进行手术，然而许多有益的方法和技术点则是医师在实践中被偶然提示和发现的。所以我们认为坚持常规，又要灵活运用原则。当一个特定的病例无现成的方法可采用时，与其刻板地勉强采用不适合的方法达到二流的手术效果，不如运用想象力进行改革、创新。

（三）败而不馁，开拓创新

任何一位美容外科医师在他的工作中不可能不遇到失败。关键是怎样对待这些失败。

一位医师能很好认识到错误，从临床经验中总结教训，不在相同的情况下再犯同样的错误。所以，在失败时，重要的是要思考，不要惊慌失措，不要错上加错。要比制定原先手术计划更细心的设计挽救方案，因你已经经历了挫折。一个人掌握了医术，还是处在一个较低的层面，只解决了医者的生计，局限物质的层面。如果你还想开拓创新就必须提高自己的精神境界，只有潜心献给美容外科事业的人才会去创新，而创新又是实践中的急中生智，往往是初衷被遗忘后的意外，是水到渠成。梦想一鸣惊人的人是走不到秋天的，创新的喜悦总是伴随着那些抛弃了金钱、名利，终生对美容外科事业的痴迷者。

附：(德)曼恩(Werner L. Mang)在20年里，做了3万余例美容手术，逐渐形成了一整套专业理念，并总结成以下十大原侧。很有启发意义，特摘录如下，供同道参考。

(1)你要以公正合理的态度对同道中人，注意自己的言行举止。最重要的是合作，而不是对抗。

(2)健康是第1位，美丽在其次，就像其他医师一样。美容外科医师同样要遵循希波克拉底的誓言。

(3)真正的美丽是金钱买不到的。

(4)合乎健康的饮食、运动和积极的生活方式往往比美容手术更能改善一个人的外观。

(5)患者不应该为了做美容手术而举债。

(6)应该使患者充分了解手术的各项费用及风险。必须有一位训练有素的美容师参加手术前及手术后的治疗工作。

(7)美容手术能达到的效果是有限的，就连最好的美容外科医师也有不满意的病例。

(8)要当心那些未受过良好训练的医师和情绪激动、干扰滋事的患者以及思维怪异的人。

(9)无论是医师还是患者都不会在旷日持久的诉讼过程中得利，惟一的“赢家”是那些律师。

(10)患者千万不能一时冲动就去做美容手术，如果他或她根本就心存疑虑的话，最好别急于接受手术，而应该另找一个医师咨询，听听其他人的意见。

(柳大烈　洪　伟　王明利　查元坤)

第3章 Chapter

皮肤的解剖和生理

在多数外科医师的眼中，皮肤被视为一个简单的屏障，然而皮肤是一个复杂的组织和重要的器官。

一、皮肤的特点

(1)皮肤覆盖全身，也覆盖于骨性突起。在身体的孔腔开口处移行为黏膜，具有重要屏障作用。

(2)皮肤随着年龄的增长和环境的影响而发生变化，如日光照射等可使其质地发生变化或衰老。

(3)皮肤因部位和人而有差异，如鼻部的皮肤较干燥，腹股沟和腋窝的皮肤较潮湿，面部的皮肤则多油脂；有的人面颊皮肤光滑，毛孔细小，有的人则多脂，毛孔粗大，易患痤疮。还有一些人，皮肤干燥，易患干燥症或过敏性皮肤病。

(4)某些患皮肤病的患者，如瘢痕素质、色素疾病、银屑病，盘状红斑以及狼疮等将严重影响伤口的愈合和手术效果。

二、皮肤的解剖

皮肤是由表皮和真皮两层构成。广义的皮肤概念，还包括皮下组织，共计 3 层(图3-1)。皮肤附有毛发、皮脂腺开口、汗腺孔(图 3-2)、指(趾)甲等。成人皮肤的总面积 1.2～2.0m^2，重量约占人体的 16%。

皮肤厚薄因部位不同而不同，全身以眼睑的皮肤最薄，头皮最厚。小儿皮肤较成人薄，女性较男性薄。

皮肤颜色的深浅主要取决于其黑色素和胡萝卜素的含量，也与真皮内血液的含量多少、表皮的厚薄以及生活环境中接触紫外线多少等因素有关。

(一)表皮与真皮

表皮为皮肤的最外层，有 4 种不同类型的细胞：角化细胞、黑色素细胞、朗格汉斯细胞和梅克尔细胞。这些细胞以角化细胞最多，约占 80%。角化细胞因其位置和角化程度再分为

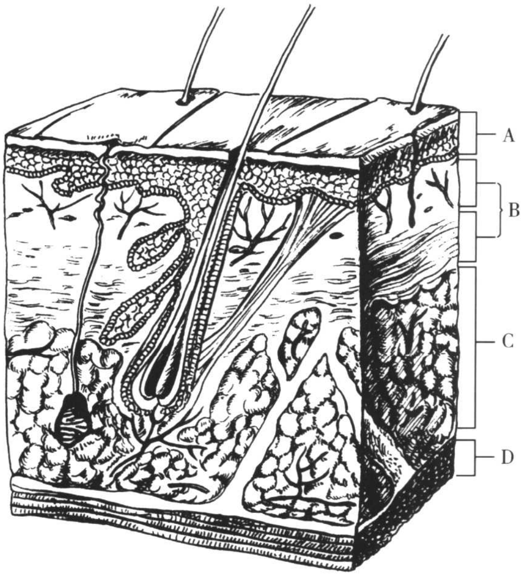


图 3-1　皮肤的分层

注：A. 表皮；B. 真皮；C. 皮下脂肪；D. 肌层

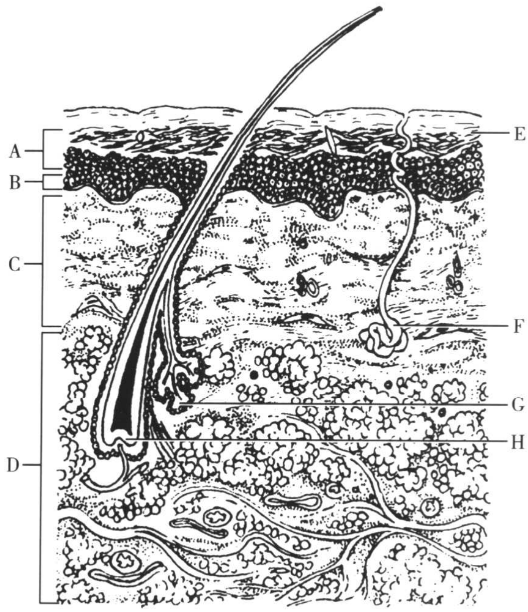


图 3-2　正常皮肤和附属器

注：A. 表皮；B. 乳头层；C. 网状层；D. 脂肪层；E. 角质层；F. 汗腺；G. 皮脂腺；H. 毛囊

5层，基底细胞层、棘层、颗粒层、透明层和角质层。基底层具有分裂增殖能力，故又称生发层。基底颗粒细胞停留于基底膜，相互之间靠桥粒连接，与基底膜之间靠半桥粒连接。每10个基底颗粒细胞之间有1～2个黑色素细胞，此细胞可产生色素。

1. 细胞类型

(1)角化细胞(keratinocytes)：主要由角蛋白丝组成，并缠绕成一个管状结构，位于颗粒层和角质层之间。角质细胞在细胞浆膜拥有一个细胞封套，大约12μm厚，形成一个不可渗透的屏障，具有保护作用，用以鉴别肿瘤或特殊皮肤病的来源。

(2)朗格汉斯细胞(langerhans cells)：主要存在于棘细胞层中的透明细胞，具有单核细胞和巨噬细胞的许多特性，被认为是从骨髓基质中迁移到皮肤中的。这些细胞可能是皮肤免疫反应的调节物，其树枝状胞体可以高效地捕获和处理皮肤的抗原。其数量在接触性皮炎等过敏性反应之后明显增高。

(3)梅克尔细胞(merkels cells)：位于基底细胞层，也可能是机体摄取胺与胺前体摄取和脱羧细胞(APUD)体系中的一部分，可能与皮肤的末梢神经有关。此细胞功能尚不清楚，但来自梅克尔细胞的肿瘤则时有发生。

(4)黑色素细胞(melanocytes)：位于基底细胞层，产生黑色素颗粒。在特殊的多巴(dopa)染色中，黑色素细胞为卫星状细胞，黑色素颗粒就产生于这些细胞，再通过细胞的卫星状突起传递到邻近的角质形成细胞。黑色素细胞和基底颗粒细胞的比例随着解剖部位的不同从1∶4到1∶10，但是不随人种而改变。随着年龄的增长黑色素细胞的密度有所下降，酪氨酸酶活性也有所降低。

2. 表皮-真皮连接

(1)基底膜：表皮和真皮之间的部分是一个有着明显界限的区域，称基底膜带。基底膜作用有三方面：连接表皮与真皮，为表皮提供一个机械支撑，也为化学物质和细胞提供一个屏障。

(2)附着纤维：附着纤维是一种由Ⅶ型胶原组成的特殊胶原纤维，具有麦穗形的结构。它们的作用是将表皮和表皮-真皮连接处固定于真皮上。

(3)网状层：表皮向真皮的突起为网状钉，真皮向表皮的隆起为乳头。这一结构形式扩大了真皮与表皮的接触面积，有利于两者的紧密结合和表皮的营养与代谢。乳头中有丰富的毛细血管和感受器。在网状层中有血管网丛，其中的网状纤维和弹力纤维也赋予皮肤一定的张力和弹性，使皮肤能够推动。老年人皮肤弹力纤维退变，在面部因皮肤松弛而出现皱纹、睑袋和肉赘。

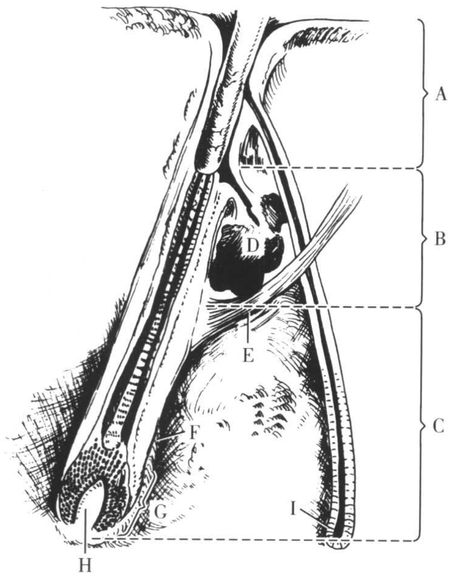


图3-3 毛干和毛囊

注：A. 毛漏斗部；B. 毛峡部；C. 毛囊下端；D. 皮脂腺；E. 立毛肌；F. 外膜肌；G. 毛球；H. 毛乳头；I. 顶泌腺

3. 皮肤附属器

(1)毛发和毛囊：毛发为哺乳动物所特有，是表皮的上皮组织向真皮呈斜棒形生长与被毛

囊所包绕的角化结构(图 3-3)。毛发的生长有周期性,从生长到脱落为 1 个周期。每 1 个周期分为生长期、衰退期和终末期,不断更新。头发的生长期可持续达 6 年,衰退期为数周到数月,终末期约数月。正常人的头发 80%处于生长期中。

毛囊可分为三部分:由皮肤表面到皮脂腺管口为上段,从管口到立毛肌处为峡部,再往深部包括毛根、毛球部称为下段。毛囊的发育通常以三个为一组,主毛囊旁有两个副毛囊围绕。毛发一皮脂腺单位,随年龄增长而减少,这是由于副毛囊发育衰退的缘故。毛发生长的速度取决于毛球下段拱形顶部细胞的分裂增殖的快慢。毛球部细胞合成黑色素微粒,转移到拱形顶的细胞内,再转变为毛干细胞,决定着毛发的基本颜色。毛发横切面的形状,又与毛球细胞的排列有关。人体表面除手掌、足底、指(趾)侧面、足踝以下的脚侧面、眼睑、口唇、阴茎头、包皮、阴蒂、小阴唇、大阴唇内侧面等部位无毛外,其余部位皮肤皆有毛生长。

(2)皮脂腺:皮脂腺系由胚胎期毛囊上段向外突出生长演变而来,也同毛发一样,为哺乳动物所特有。通常凡有毛囊的部位即有皮脂腺存在,共同构成毛发一皮脂腺单位。

(3)汗腺:汗腺是单管状腺体,分泌部呈管状,直接延续为导管,没有分支。分泌部和一般导管盘曲成团,位于真皮与皮下组织的交界部位或下 1/3 的真皮中,较毛囊为深。导管经真皮、表皮开口于皮肤表面或开口于毛囊管(在皮脂腺开口的上方)。

当正常的表皮层被切除或被破坏后,毛囊、皮脂腺、汗腺均可成为创面上皮肤化脓感染的发源地。

毛发、皮脂腺、汗腺、及指(趾)甲统称为皮肤附属器。

(二)皮下组织

皮下组织主要由结缔组织和脂肪组织构成。真皮和皮下脂肪组织的连接不规则,脂肪柱向上伸展至真皮的下方,而真皮纤维束又分散于各个脂肪柱之间,故在真皮与皮下脂肪连接部位的水平切面观察,可见真皮与脂肪点相互交错分布成网状,这在腹部和大腿更为明显。

近代的研究,将皮下脂肪层命名为浅筋膜系统。可分晕层(areolar Layer)和板状层(lamellar layer)。前者位于真皮下浅层,分布全身,为小的脂肪球;后者位于深层,在浅筋膜层和肌筋膜之间,为大的脂肪球。板状层较晕层疏松,主要出现于腹部、髂窝、大转子区、大腿上 1/3 的内侧,上臀等部位。

了解脂肪的这些解剖特点,有助于脂肪抽吸术的正确进行。

(三)血管、淋巴管、神经分布

皮肤的动脉先在真皮下形成真皮下血管网,可为肉眼所见(图 3-4)动脉进入真皮,在网状层构成真皮血管网,逐渐失去肌层,在乳突层形成乳突下毛细血管网。最后将血液引流到细静脉网。

(四)神经分布

皮肤富含神经末梢和感受器,在表皮层中有司触觉的 Merkel's 触觉盘,真皮内有 Meissner's 触角小体、冷觉小体、热觉小体、环状小体等。皮肤浅层、深层和邻近的神经纤维形成相互交错、重叠的结构,这样每个部位都有几种不同的神经支配,使皮肤的感觉具有敏锐的判断力。

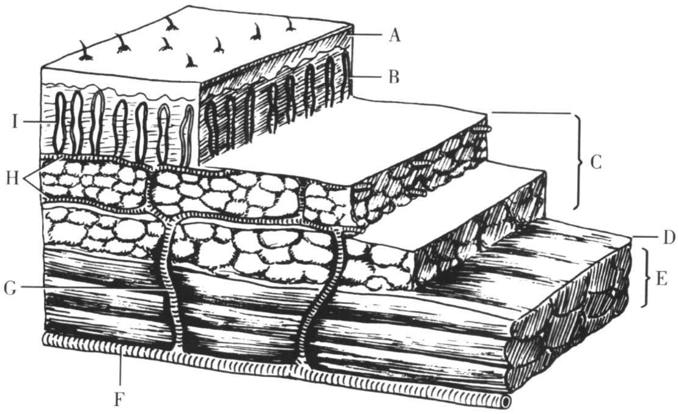


图 3-4　皮肤的血管网

注：A. 表皮；B. 真层；C. 皮下脂肪；D. 深筋膜；E. 肌肉；F. 弓形动脉；G. 肌皮孔；H. 真皮下血管网；I. 浅层血管网

三、皮肤的功能

皮肤维持机体和外界环境对立统一，具有重要的屏障功能。同时，具有感觉、调节体温作用和吸收、分泌与排泄作用。

皮肤的角质层表面有一层脂质，既能阻止体内水分过度蒸发，又能阻止外界水分和化学物质的吸收进入。角质层、棘细胞层、基底层和黑色素细胞可吸收紫外线，从而使人体减少紫外线的损伤。皮肤表面偏酸性，可抑制细菌的繁殖。

皮肤除有触、压、痛及温度等单一般感觉外，还具有许多复合感觉，如干、温、光滑、粗糙、坚硬、柔软等多种变化，以避免机械、物理及化学物质对人体的损伤。

当外界温度或某些疾病使体内温度变化时，皮肤在神经的作用下通过辐射、蒸发和对流，对调节体温起着重要的作用。

皮肤主要通过表皮及其附属器发挥作用。正常皮肤可吸收少量水及单纯水溶性物质如维生素 C、维生素 B 等。葡萄糖、蔗糖等不被吸收，电解质吸收不明显，但少量阳离子如汞、钠、钾等，可通过角质层细胞间隙进入体内。脂溶物质如维生素 A、维生素 D、维生素 K，及睾酮、孕酮、雌激素、皮质类固醇激素等，可经毛囊、皮脂腺吸收，汗腺的吸收作用甚微。皮肤的吸收作用受多种因素影响，如年龄、理化性质和外界因素的不同而有变化。

（洪　伟　王明利　薛　瑞　查元坤）

第4章 Chapter

常见的心理与法学问题

一、有关心理学问题

1. *医师应知晓心理逆反“力”是巨大的* 所谓心理，是包括各种感觉、思想和愿望的一个过程。其中也包括潜意识里的思想和愿望。潜意识是一个固定而活跃的心理程序，并不为我们所知晓，但它却没有时间感、地点感和是非感，只知道满足自己的需求，而不过问其他。潜意识存在的事实提示我们，求美者的欲望是无止境的，而医者的技能却是有限的。美容技术发展速度和技能的有限与无止境的求美欲望之间，往往存在着一定的或较大的差距，美容外科医师如对此没有认识或认识不足，术前没有做好疏导工作，贸然手术，就可能导致受术者的误解、埋怨，甚或纠缠不休，使医方陷于被动。受术者的这种逆反“力”，其能量之大，固执和顽强有时是惊人的，医者不可忽视，以防不测。

2. *美容手术者的期待类型* 临床上美容求术者的心理期待、客观条件、心理特点都各有不同，术后反应(评价)也各异。美容医师应注意甄别对待，才能保持主动、应付自如。这四种类型是：①缺陷或畸形明显者，他们美容愿望强烈，但对改善状态不会过分苛求，期望多趋合理；②只有小的瑕疵或不足者，这种人爱挑剔，对手术要求高，有时期望不太合理；③不存在容貌缺陷或丑陋者，此种人爱攀比，或自我意识过强，期望部分合理，需要精心鉴别；④要求改脸型者，此型者对容貌特别看重，动机有时特别，期望常不合理。

3. *术前心理疏导必不可少* 能否在术前降低求美者的美容期望值，调整求美者的情绪和心态，对手术作必要的说明，耐心回答求美者的各种问题是成熟美容外科医师的重要标志。只有疏导到位，才能顺利渡过术后的反应肿胀期，才易达成医者和受术者的共识。

4. *既要施术又要拒绝施术* 美容外科医师既要正确选择求术者，又要适时拒绝求术者，这是一个问题的两个方面，缺一不可。除外有精神病或有明显心理障碍者不应手术外，在没有做好疏导工作之前，下列情况亦不应贸然手术。这些情况是：①期望值太高，拿画报求医者；②衣冠不整，个人卫生不佳者；③无主见，目的不明确者；④对同一问题，反反复复者；⑤过分吹捧医师，行为不实者；⑥畸形轻微，但过分夸大者；⑦行为粗暴或行动诡秘者；

⑧术前拒绝照相，同医师意见不一致者；⑨近期生活中有重大挫折者；⑩家庭成员有不同意见以及“整形手术迷者”。

二、有关法学问题

1. *依法行医、防范医疗事故*　一位美容外科医师必须学习卫生法学知识，具有一定的法学头脑，与时俱进，依法行医，遵章办事。牢记自己的职责，完成好本职工作，查好房，书写好病历，参与住院医师、主治医师和主任医师（教授）形成的三级运作结构。凡事想在前、说在前、做在前，执行“防范优于补救”的原则，就能有效地防范医疗事故或医疗纠纷的发生。因为，我们的工作发生事故从时间上来看只有几十秒到数分钟，从空间上来看也只有几毫米到1cm。行医如履薄冰，需要终身谨慎，绝不可大意、懈怠。

2. *如实签写好手术知情同意书或协议书*　《执业医师法》第26条和《医疗机构管理条例》第33条都明确规定医师和医疗机构都有明确的告知责任，并应取得患者同意并签字。告知的内容包括诊断结论、治疗目的和方法、病情预后、可供选择的治疗方法及其利弊和费用开支等。但法律又有明确规定，告知并不能成为医务人员推卸责任的手段和凭据。从这个意义上来讲，有的医院使用的“手术协议书（告知书）”改为“手术知情同意书（告知书）”更妥。从目前来看，美容外科受术者有别于常规的医疗工作，如实签订合理的手术协议书，应该具有民法作用。部分医疗机构或医务人员以为把告知书或协议书写得越严重，条件越苛刻越好。其实，显失公平的合同，从签署之日起就是无效的。因为，根据《合同法》第54条规定，在签订合同时显失公平的，合同应予撤销。而且协议（合同）被确认无效和被撤销以后，将溯及既往，认定自协议签字之日起它就是无效的。总之，医师应在如实、科学、平等的原则下签署的手术知情同意书（告知书）或协议书，并且禁止使用开脱责任的语言，而应体现患者的知情选择权。由于内容全面，记录详细，在一旦发生诉讼时就可以成为医方的一份有效证据。同时，医院应当建立相应的手术申请报告制度，与术前谈话一起存档。

3. *举证倒置，需要扎实工作*　我国法律规定：“因医疗行为引起的侵权诉讼，由医疗机构就医疗行为与损害结果之间，不存在因果关系及不存在医疗过错承担举证责任。”这一规定已于2002年4月1日起执行。它体现了对弱势群体的保护，即由被告承担举证责任，对原告诉讼请求所指明的事实，用证据证明自己的“清白”，这叫做“举证倒置”。举证倒置原则的实施，对医疗机构和医师提出了更高更新的要求，医疗工作必须做细做好，否则将存在潜在性的危险。医疗机构和医师应本着下列原则做好日常工作。即更新观念，加强管理；完善病历书写，做好拍照存档；坚持查房和病例讨论，做到“雷打不动”；严格消毒，规范技术操作；尊重患者人格，加强医患沟通；不弄虚作假，诚实可信；对不满意者，积极修复化解矛盾。

4. *尊重患者的知情权，保护患者的隐私权*　权力是一个人的合法或合理要求，包括法律上设定的权利和伦理道德上的权力。患者的权利主要包括生命权、健康权、姓名权、肖像权、名誉权、荣誉权和隐私权等。医师在诊断和治疗过程中应随时注意患者这些方面的权利。适时告知并争取患者的合作。这其中最重要的是患者的知情权和隐私权。保护患者的隐私是一条重要的医德规范。《医学伦理学日内瓦协议法》中“凡是信托于我的均予以尊重”的规定足以说明了其重要性。医护人员对患者的隐私不涉及他人和社会利益时，应无条件地为其保密。

（查　辉　史灵芝　李德新　查元坤）

第5章 Chapter 美容外科手术器械及使用方法

随着美容外科的发展和手术范围的不断扩大，手术器械的种类和规格也在不断增加。熟悉和正确选择使用这些器械十分重要，与保证手术成功有直接关系。

美容外科手术器械的特点：美容外科手术器械是从基本外科和其他各专科中选出的，具有下面几个特点：小型锋利、切割自如、精巧细致、功率适度、结构合理、不弯不折、表面光滑、易于清洗等。

一、手术器械

（一）基本器械

1. *手术刀* 有普通刀、电刀、激光刀、超声刀等，以前两种为最常用。普通刀，由可更换的刀片和刀柄组成。刀片有10、11、12、13、15及20号之分；刀柄有3、4、7、8、9号之别，其中刀片以10、11、15号，刀柄以3、4、7号使用较多。电刀是采用特置的电热装置，其特点是在进行组织切割的同时，具有电凝止血的效应。但创伤较大于精细的美容手术不宜使用。

2. *手术剪* 有直、弯两型。各型又有长短、大小、尖端钝锐之分。根据剪刀作用的不同，分为普通组织剪、精细组织剪、眼科剪、拆线剪等。美容手术中，对细微组织修正应采用锋刃锐利的精细组织剪或眼科剪；进行较大面积的皮肤剥离或剪切较厚软组织时，则应使用普通组织剪或解剖剪。

3. *血管钳* 有直、弯两大类，又根据其大小分为大、中、小号。大号的血管钳主要用于深部止血。最小号血管钳为蚊式钳。在美容手术中常用小号止血钳止血和分离组织。如果用血管钳代替组织镊，牵拉组织时不宜用以夹持皮肤及脆弱组织，以减少对组织的挤压损伤。

4. *手术镊* 根据其用途分为组织镊、敷料镊、解剖镊、小血管镊等。每种镊子又分为有齿与无齿两种。使用时根据组织的不同进行选择。普通有齿组织镊用于夹持各种组织，虽较牢固不易松脱，但对组织损伤较重。为此，美容外科有专用整形镊，齿细小而锐利，柄宽而弹性适度，用以夹持既稳定，又损伤小，最为适用。小血管镊为纤细器械，用以夹持皮肤，损伤小，然而稳定性不足，如稍用力，则易将器械折弯而毁损。

5. *持针器* 有大、中、小号三种规格。可根据缝针大小配用。如果粗大的缝针用小号

的持针器，则不仅夹持不稳，且损伤持针器，逐渐失去其灵敏度，不能用以夹持小针或用以结线。反之，小的缝针用大号持针器，则可能使缝针折断，也影响操作的灵活性。使用持针器夹持缝针时，应靠近其尖端，且夹在缝针的1/3弧度处，便于缝合时的用力，如过于靠后则易断针。缝线的两段应重叠1/3夹于针持的钳嘴内，以便操作免于缝线脱出针孔。

6. *缝针与缝线*　缝针有直、弯两种类型。根据其弧度的大小，弯针又分为半弯针、1/4、3/8、1/2、5/8弯度以及混合型弯针。其中3/8弧形针方便操作，可以减少缝合操作中持针器的旋转运动，临床最常应用。1/2弧形针在缝合操作中所需要的活动空间小，故适用于狭小或深的解剖部位的缝合如腭裂的修复。直针较少应用。缝针从断面形状又分为圆针和三角针。三角针前半段呈三棱形，十分锋利。特别是反三角针，适用于缝合皮肤、坚韧的瘢痕组织及阻力大的肌腱等。圆针用以缝合深层较为脆弱的组织，美容外科较少使用。缝线可分为可吸收性和非吸收性两大类。从7号至1号、0号至11-0号依次变细。可吸收性缝线主要有羊肠线等，用于深部组织内的缝合。目前市场上已出现了人工合成可吸收缝线。根据伤口部位及层次，可选择不同吸收时间的可吸收缝线。与肠线、丝线相比，人工可吸收缝线具有初始强度相仿、能预知吸收时间及组织反应小的优点。非吸收缝线有丝线、麻线、尼龙线、涤纶线、金属线等。丝线质软不滑，便于打结，组织反应小，抗张强度较好，且廉价，故使用最广。但高压蒸汽灭菌可以使其强度降低10%，故应避免反复灭菌。麻线与丝线类似。尼龙线、涤纶线为化纤合成线，均匀光滑，其组织反应和抗强度都优于丝线，但质滑而韧，容易滑脱，所以必须打3～4个结。尼龙和涤纶线不宜煮沸或高压蒸汽灭菌。目前，有众多型号的灭菌缝线可供医师据情选择应用，非常便利，只是价格较为昂贵。

7. *牵开器*　俗称拉钩。其种类很多。头面部手术一般使用单齿或双齿的皮肤拉钩，而颈部手术、隆乳术、腹部整形术等，则多借用较大的有齿皮肤拉钩（耙钩）、甲状腺拉钩、腹部平头拉钩、阴道拉钩及S形拉钩等，以充分显露手术部位。为节省人力，还有自动拉钩。使用拉钩时切忌滥用暴力，以免拉伤组织。

8. *测量器*　目前常用的有钢尺、两脚规、眼睑测量器及面型测量器等。主要用于手术设计时的精确测量、定位、画线之用。是美容手术不可缺少的工具。

9. *电凝器*　目前国产和进口的电凝器种类较多。具有体积小、性能稳定、止血迅速、创伤小的特点，并无重复再出血及止血镊子尖端黏附焦化组织的现象。使用中，应注意不拉脱电线及损坏电凝头。电凝头应用后应以酒精擦拭干净，外套胶管保护，以免影响其灵敏度而妨碍使用。

10. *其他辅助器械*　主要包括吸引器、吸引管、开口器、心电监护仪等。

（二）专用手术器械包

1. *基础手术包*　适用于各种小手术、大手术的基础包（图5-1）。

（1）刀片，按需临时置放。

（2）刀柄，3＃、7＃各1个。

（3）小瓶1个，棉签1根，牙签1根。

（4）2、5、10或20 ml注射器，视情况临时置放。

（5）小弯止血钳2把，蚊式钳（直）1把。

（6）精细组织镊1把。

（7）整形镊1把。

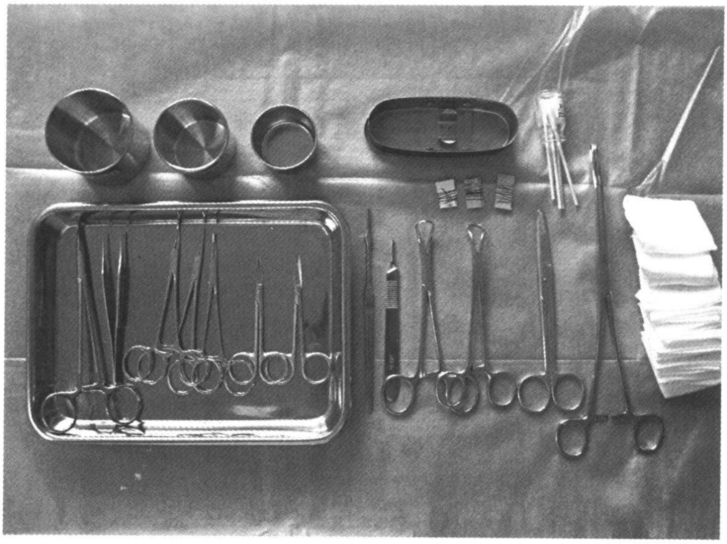


图 5-1 美容外科基础手术包

(8)眼科小剪(直、弯、钝弯)各 1 把,也可临时按需置放。

(9)敷料剪 1 把。

(10) 12cm 的针持 1 把。

(11)缝针盒 1 个,内装△ 3/8 弧 4×12 的反三角针或 1/2 弧 4×10 的三角针(或反三角针)各 1 个;○针 4×6 1 个,3×8 1 个。

(12) 0/3 丝线 1 板,0/5 丝线 2 板。

(13)不锈钢杯 2 个(不同大小,可互相重叠)。

(14)不锈钢药杯及弯盘各 1 个。

(15)纱布 10 块;棉花球 2 个。

(16)包头巾($80\times35cm^2$/条)2 条;小单($80\times80cm^2$/条)1 条,洞巾($90\times80cm^2$/条)1 条。

(17) 25cm 海绵钳 1 把。

(18) 14cm 帕巾钳 2 把。

(19)隆鼻包加隆鼻器,左右各一。

2. 隆胸器械包

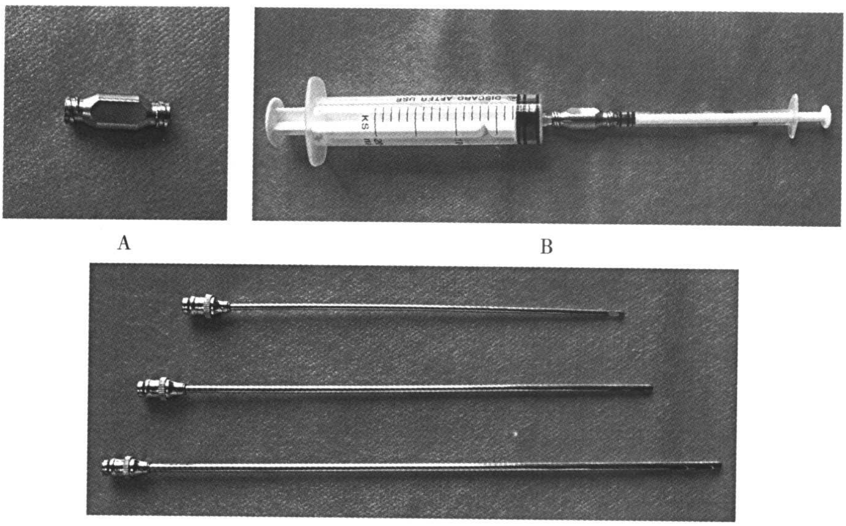
(1)甲状腺拉钩	1 对。
(2)中号阴道拉钩	1 个。
(3)乳房剥离器	1 对。
(4)组织钳	2 把。
(5)大弯血管钳	1 把。
(6)中直血管钳	1 把。
(7)弯组织剥离剪	1 把。

(8)肿胀麻醉注射针	1根。
(9)窄的纱条	10条。
(10)棉垫	8块。
(11)绷带	2卷,网套1个,或准备束乳套或胸部固定套。

3. 脂肪抽吸术器械包

(1)直径2～4mm金属吸管	各1。
(2)粗、细麻醉针管	各1个。
(3)透明连接胶管	2根。
(4)麻醉盆	1个。

4. 面部脂肪抽吸及脂肪充填充包(图5-2)



A　B　C

图5-2　面部脂肪抽吸及脂肪填充包

注:A. 脂肪转换器;B. 转换时状态;C. 抽脂管

(1)各式细脂肪抽吸管数根。
(2)20 ml注射器3支,临时置放。
(3)脂肪置换连接接头1个。
(4)准备相应部位的弹力套。

5. 改脸型手术包(图5-3)

(1)主机(电动机)。
(2)蛇皮管。
(3)车头。
(4)连接手柄。
(5)骨膜剥离器。
(6)拉钩。

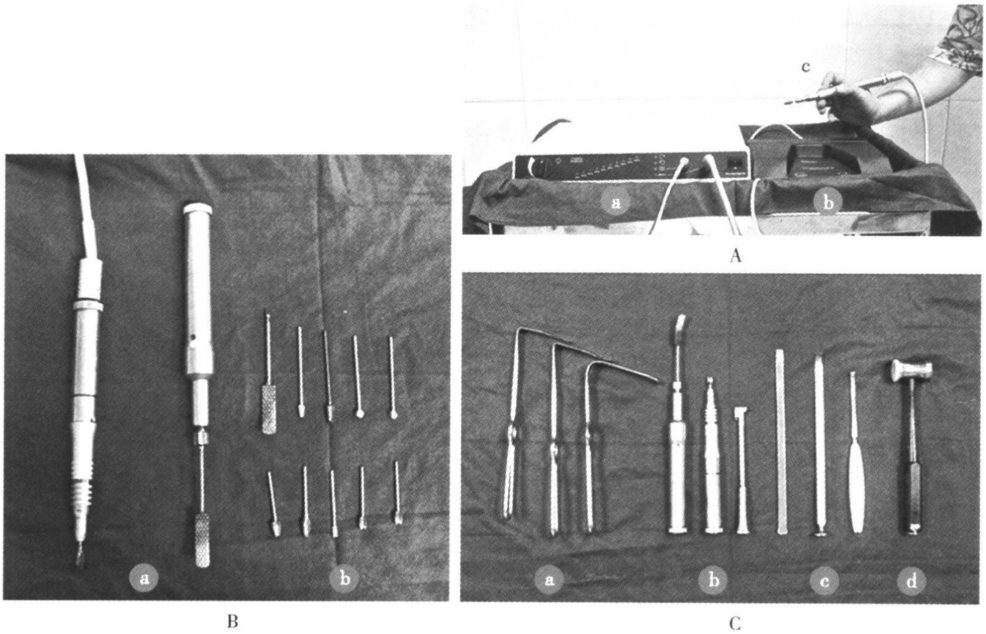


图 5-3 改脸型手术包

注：A. 主机连接，a. 电动机，b. 脚踏开关，c. 手柄及钻头；B. a. 手柄连接圆钻和骨锉刀，b. 各种磨钻；C. a. 拉钩，b. 手柄，c. 剥离器及骨刀，d. 骨锤

(7)骨刀。

(8)骨锤。

(9)锉刀。

(10)钻头。

(11)照明灯。

6. 血管钳包　中弯 2 把，小弯 6 把，小直 2 把。

7. 纱条包　每包 5 条。

8. 棉垫包。

9. 扩阴器包。

10. 阴道拉钩包。

11. 气管切开包。

12. 胸腔闭式引流包。

13. 中型布包：中单 8 条，大单 1 条（中单每条 $110\times62\ cm^2$，大单每条 $150\times120\ cm^2$）。

14. 手术衣包（2 件）。

15. 吸引器头及胶管包。

16. 专用锁边纱条包（$15\times10cm^2$/条，20 条/包）。

常见手术的准备及用品见表 5-1。

表 5-1　美容外科手术准备及用品

手术名称	手术体位	器械包准备	布类准备	其　他
重睑、眼袋手术	仰卧位	基础包		双极电凝及氯霉素眼液 1 支
提眉、小瘢痕切除	仰卧位	基础包		双极电凝
隆鼻术	仰卧位	基础包		视情况准备双极电凝和吸引器
隆胸（乳晕切口、乳房下皱襞切口）	仰卧位	基础包＋甲状腺拉钩	中型包、纱条包	双极电凝、吸引器、氧气、输液
隆胸（腋窝皱襞切口）	仰卧位（双上肢外展，备皮）	基础包＋隆胸包	中型包、纱条包	双极电凝、吸引器、氧气、输液
除皱术	仰卧位、头圈	基础包＋血管钳包（1～2 包） 弯钝头剥离剪	中型包、纱条包	双极电凝、吸引器、氧气、输液
巨乳缩小术	仰卧位	基础包＋血管钳包（1 包） 弯钝头剥离剪，拉钩	中型包、纱条包	双极电凝、吸引器、氧气、输液、导尿
脂肪抽吸术	视部位定	基础包＋脂肪抽吸包	中型包、纱条包	抽脂机、氧气、输液
面部抽脂术、脂肪充填术	仰卧位、头圈	基础包＋脂肪充填包	中型包、锁边纱布包	20ml 注射器多支
面改型术	仰卧位	基础包＋截骨包	中型包、锁边纱条包	截骨机、吸引器、氧气、输液

注：使用电凝前应关闭氧气

二、使用方法

手术技能的高低，是基本功熟练和灵巧程度的反应与体现。因此，美容外科医师应十分重视组织切开、止血、分离、显露、结扎和缝合等操作技术和方法（简称基本功）的掌握和应用。

专科医师应按下图练习掌握，以期达到炉火纯青的程度。

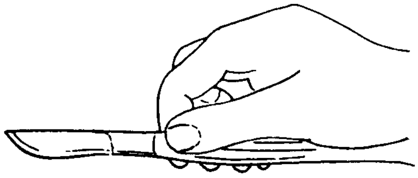
（一）持刀法

手术的持刀法可分刀刃使用位（图 5-4）和刀柄使用位（图 5-5）。前者又可分为胡弓执刀法、食刀执刀法、执笔执刀法等，于组织切开时用之，而执笔式执刀法于分离时用之。

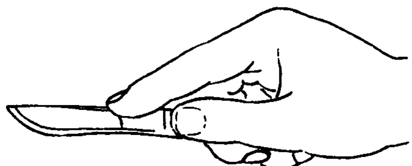
运刀切割时，应遵从“先竖、中平、后竖”的原则，即起刀和收刀时刀均应垂直于切口，运刀时将刀转平，以刀腹切割组织，以达到准确、迅速切开组织。

(二)止血钳的握持与使用

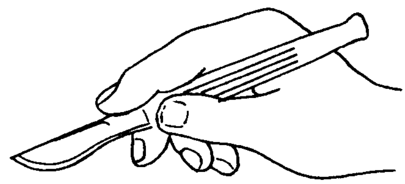
用止血钳迅速、准确的钳夹出血点和快速松解止血钳是一项很重要的基本功。一手握持多把止血钳，连续迅速止血，难度较大，须经刻苦的训练，始能熟练掌握，运用自如。执止血钳有握持位(图 5-6)和使用位(图 5-7)执止血钳止血时应准确到位(图 5-8)。



A



B



C

图 5-4　刀刃使用法

注:A. 胡弓执刀法;B. 食刀持刀法;C. 执笔执刀法

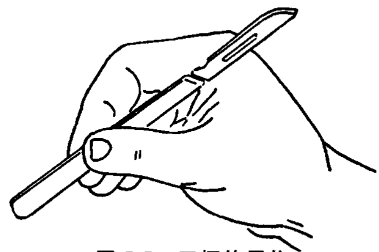
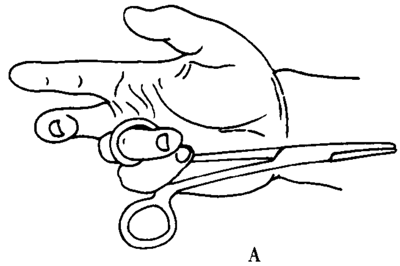
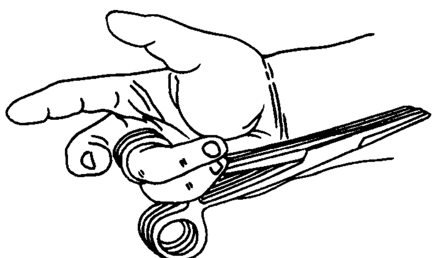


图 5-5　刀柄使用位



A



B

图 5-6　止血钳握持位

(三)剪的握持与使用

剪的握持(图 5-9)和使用(图 5-10)非常重要。尤其是边剪边分离是熟练掌握剪功的重要标志，于行皮下剥离时经常应用。

(四)镊子的握持与使用

一般左手持镊，用以夹持固定提起组织，以便进行剥离、剪开与缝合。镊子的握持有拇指法及无名指和小指法(图 5-11)镊子的使用有三指执镊法和二指执镊法(图 5-12)有的术者在缝合时习惯以血管钳代替镊子(图 5-13)。

(五)持针器的使用

善于运用持针器也是关键性技术之一，是手技、速度、灵巧、协同性的综合体现。持针器的主要用途是进行缝合(图 5-14)和打结(图 5-15)徒手打结虽属必须刻苦练习，熟悉掌握

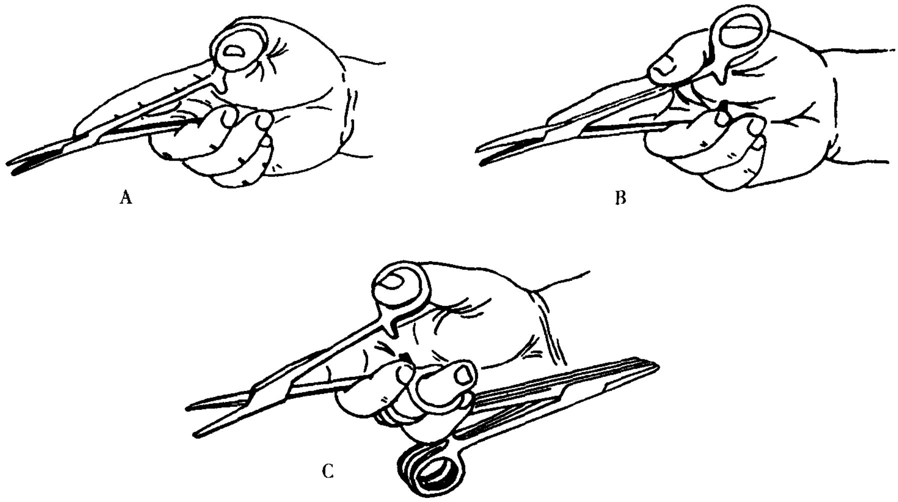


图 5-7　止血钳的使用位

注：A. 止血钳掌指法止血；B. 止血钳掌握法止血；C. 一把使用，多把握持

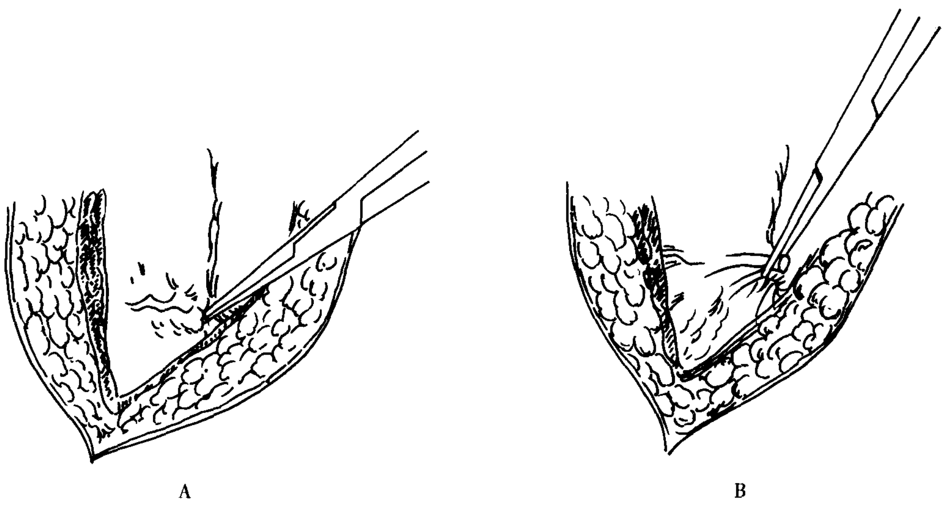


图 5-8　止血钳止血时应准确到位

注：A. 夹持血管应准确到位，尽量少钳夹周围组织；B. 夹持正常组织过多

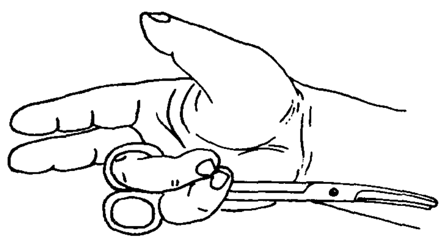


图 5-9　剪的握持位

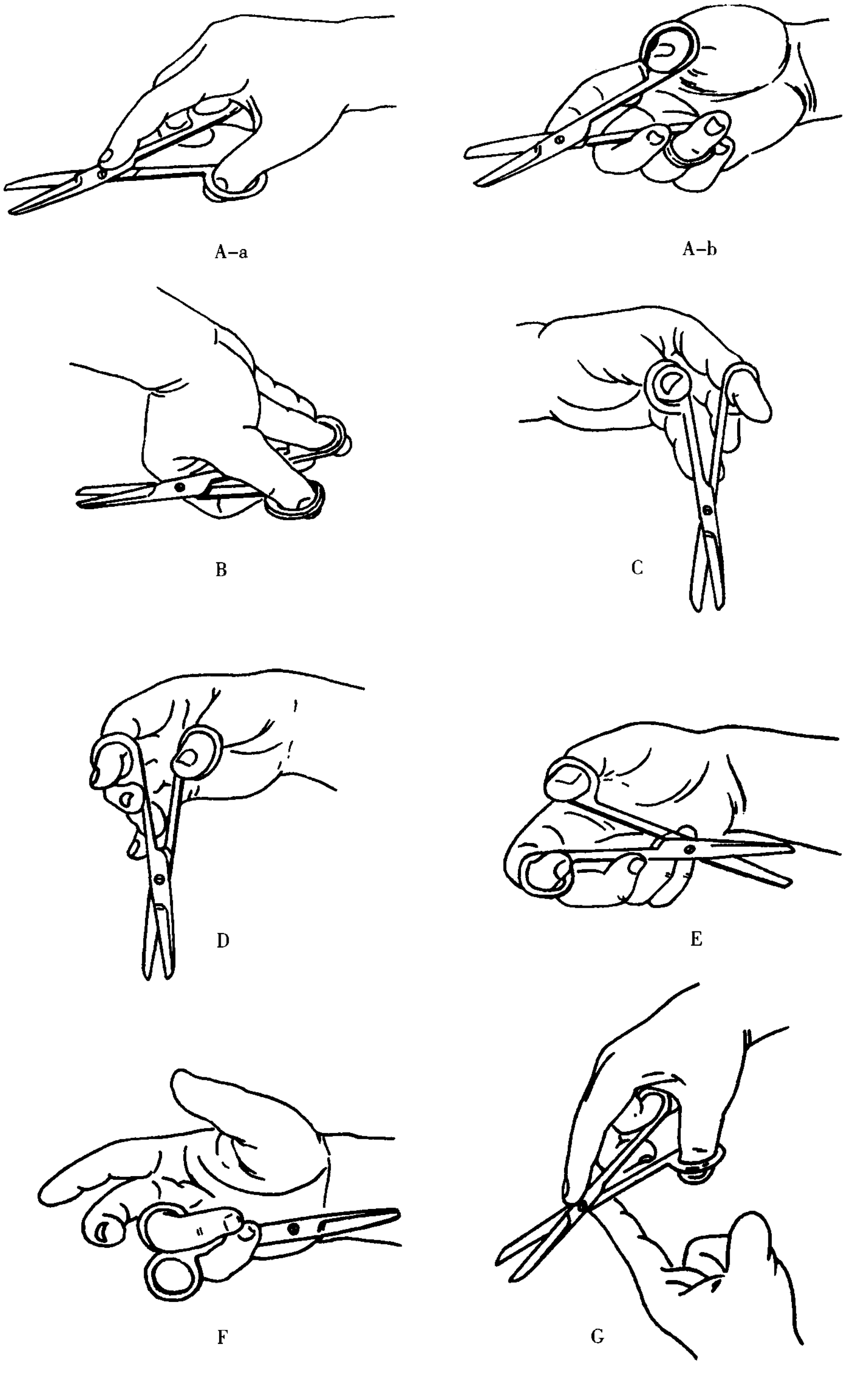


图 5-10　剪的使用位

注：A. 正剪；B. 反剪；C. 左手垂剪；D. 右手垂剪；E. 侧剪；F. 携剪；G. 扶剪

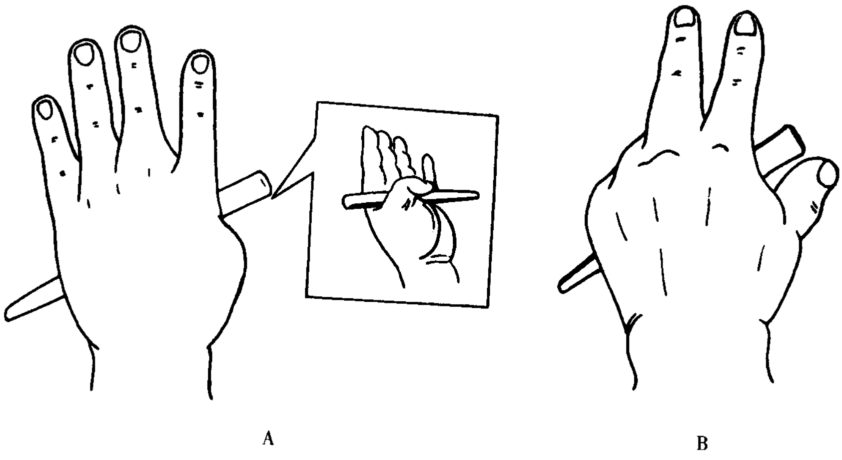


图 5-11　镊子的握持法(Ⅰ)

注：A. 拇指握持法；B. 无名指和小指握持法

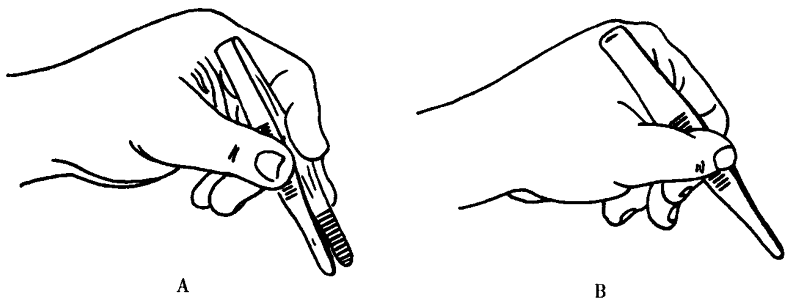


图 5-12　镊子的使用法(Ⅱ)

注：A. 3 指执镊法；B. 2 指执镊法

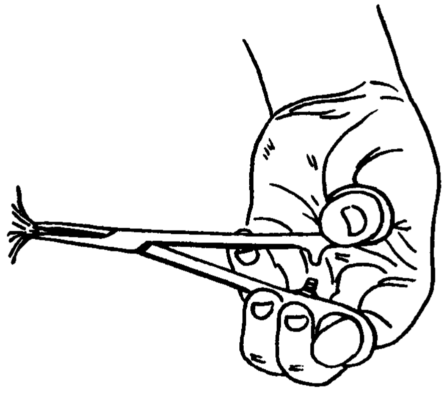


图 5-13　止血钳代替镊子

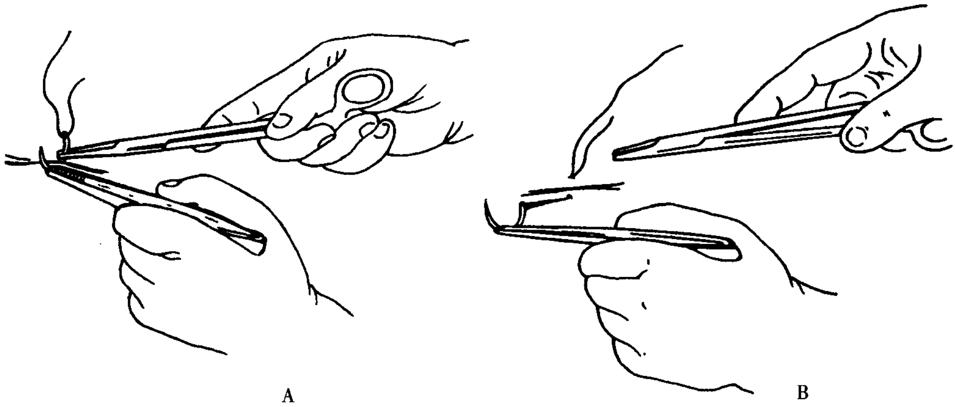


图 5-14 用持针器进行缝合

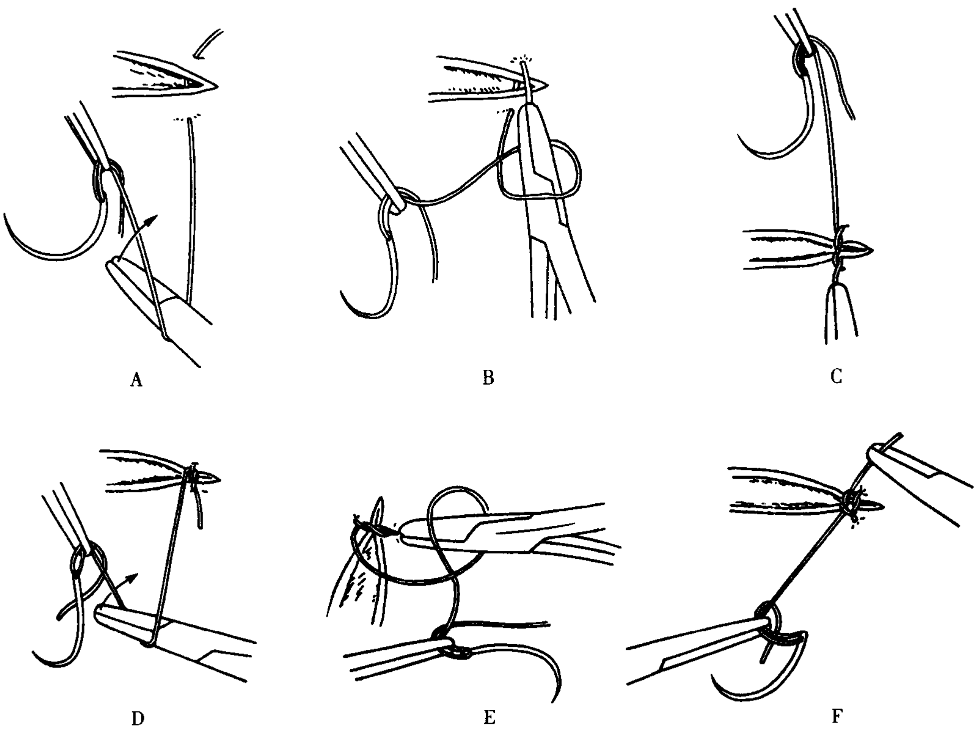
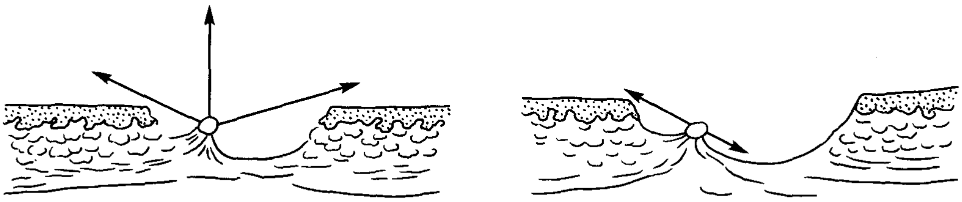


图 5-15 用持针器打结

注：A. 持针器顺时针方向绕出针线 1 周；B. 夹持对侧线头；C. 顺线结拉紧第一结；D. 持针器反时针方向绕出针线 1 周；E. 夹持对侧线头；F. 拉紧第二线结

的手技，但用持针器打结，较徒手打结具有省时省线的特点，在缝合操作较多的手术，可以减少穿线的劳动，所以也是必须努力学习达到得心应手的要求。无论用徒手法或持针器法

结扎血管时均须注意缝结的方向，防止松脱(图 5-16)。



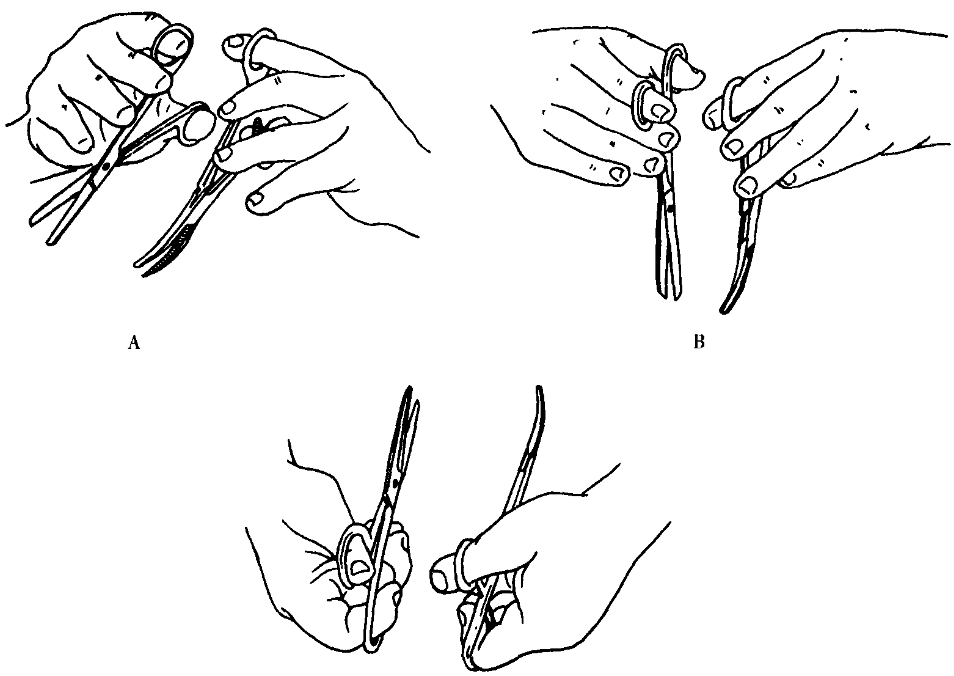
A B

图 5-16 打结的方向

注：A. 打结时两线牵引方向与结扎组织形成一定角度时，线结易滑脱；B. 两线牵引方向与结扎组织近水平状时线结不易滑脱

(六)双手使用钳与剪法

双手同步操作钳、剪进行组织的切割和分离，是一项高难度的操作技术，须刻苦练习方能掌握(图 5-17)。



A B C

图 5-17 双手同步操作钳、剪

注：A. 向前；B. 向下；C. 向后

(七)其他器械的使用

每一器械都有其正确的使用方法,须在实践中严格掌握,并不断总结提高,如小小的刮匙和骨凿等都各有要求,不应忽视(图 5-18,图 5-19)。作者研制的查氏隆鼻器(图 5-20)具有剥离和导引的功能,如使用得当(图 5-21),将有助于隆鼻术的成功。

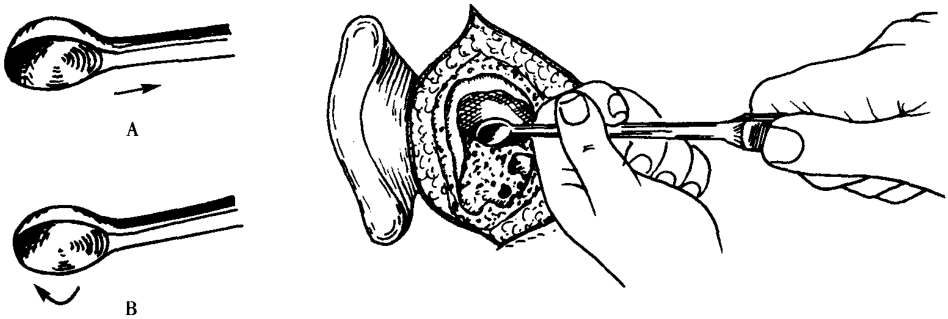


图 5-18 刮匙的使用方法

注:A. 不应向后拖拉;B. 使用刮匙时应向下旋转挖出

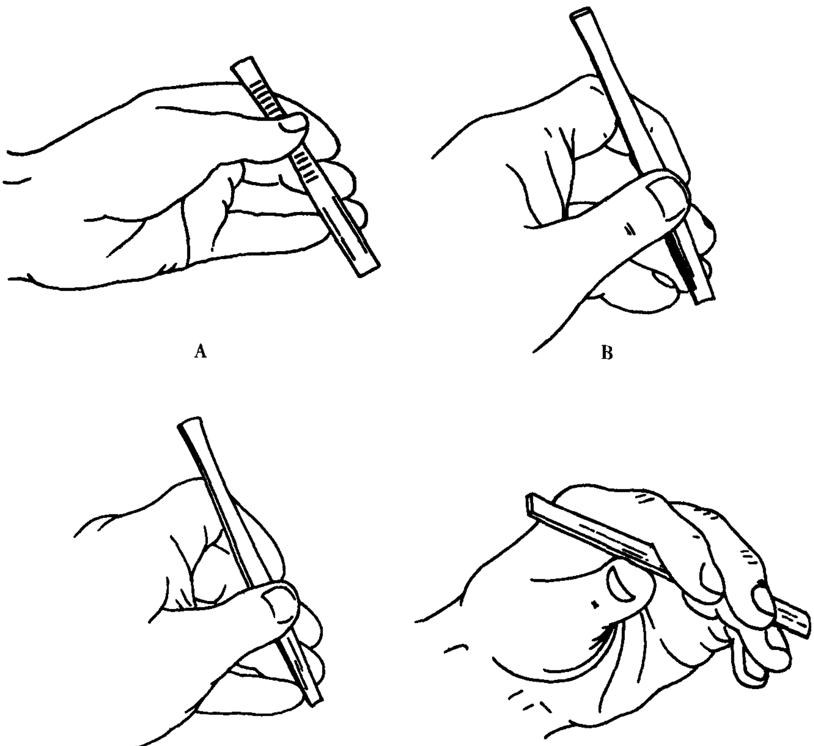


图 5-19 骨凿的握持方法

注:A. 骨凿的握持;B. 从上或前方取骨时握持法;C. 从后方去骨时握持法;D. 从下方去骨时握持法

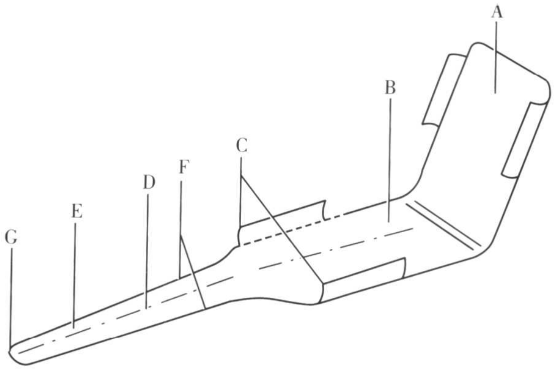


图 5-20　查氏隆鼻器

注：A. 手柄；B. 连接部；C. 指握边；D. 剥离部；E. 剥离刀（微突）；F. 剥离刀侧面；G. 刃口

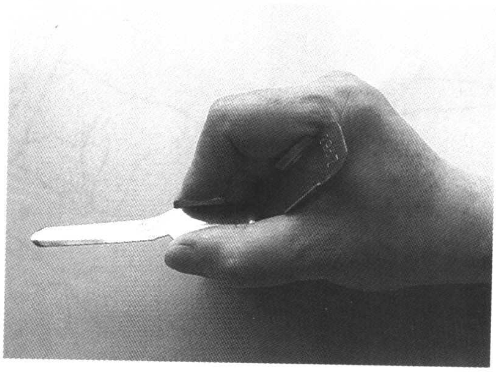


图 5-21　查氏隆鼻器使用位

（杨　伟　刘德东　林彪斌　查元坤）

第6章 Chapter

美容外科的麻醉

本章不讨论纯麻醉技术，而着重阐述美容外科医师应关切的一些问题，以确保手术的顺利进行和手术安全。

一、特点与麻醉

1. *治疗部位广，掌握难度大* 美容手术从头到足，涉及各科领域，这就使医师透彻了解施术部位的解剖生理特点，正确进行麻醉和施术增加了难度。

2. *头面部手术，管理难度大* 美容手术以头面部居多，术野与麻醉给药途径相互重叠，手术头位不一定适合麻醉通气，且麻醉医师必须远离头部，对患者的观察和处理均受限制，给麻醉管理带来了困难。

3. *出血多，容易导致窒息* 美容手术切口小，显露不清多为盲视操作，容易出血，止血困难。特别在面部常造成威胁。例如在下颌角或口底区的一个30～50ml血肿可导致患者呼吸道梗阻，窒息甚至死亡。若在四肢，这样一个血肿绝无生命危险。

4. *包扎固定，必须谨慎* 在患者未完全清醒之时或处于频繁呕吐之中，绝不能做严格的、限制开口的颅颌固定。否则，将产生严重后果。应待患者完全清醒，气道保护性反射恢复，吸尽口腔和咽腔内的血液及分泌物之后，始能做妥善的包扎。

5. *防止眼心反射，注意眼压升高* 牵拉、扭转眼肌，压迫眼球等都可引起眼心反射而致心律失常、室颤、心肌收缩无力和心脏停搏。麻醉过浅、缺氧、高碳酸血症、应用拟胆碱药物来增加迷走神经的紧张性以及患者焦虑不安等，均容易导致眼心反射持续或反复发生。

眼心反射是一种三叉神经一迷走神经反射。术前注射阿托品、术中操作轻柔和注意通气可减少或避免眼心反射。

多种麻醉药物对眼内压都有一定的影响，如术前用地西泮和哌替啶有降眼压作用；阿托品和东莨菪碱对闭角型青光眼患者可使其眼压升高，而对正常人则有轻微的降眼压作用，这两类的其他药物则都有一定的降眼压作用。去极化的肌松药氯琥珀胆碱可使眼压升高，而非去极化药则对眼内压影响甚小，甚或有降低眼压作用。

二、局部麻醉药

许多美容手术都可用局部麻醉（以下简称局麻）完成。因此美容医师不仅要熟悉掌握局麻技术，还要熟悉掌握常用麻醉药、麻醉辅助药、急救药的药理特性、正确计算给药量、并能够独立诊断和处理麻醉并发症，并应具有在紧急情况下的心肺复苏技术。

在此，以介绍麻醉药为主，实际操作技术需在实践中掌握提高，故不重复众多书籍都已描述过的具体方法。

局麻药分为酯类和酰胺类两种。两者的区别在于酯类局麻药可能有过敏反应，而酰胺类的局麻药则几乎不存在过敏反应。前者（除丁卡因）都被血浆中的假性胆碱酯酶迅速水解，只有少量以原形经尿排出体外；酰胺类一般则在肝脏内被分解。目前所用局麻药多为盐酸盐，使局麻药的 pH 值降为 3～6 或 5～7，如果注入酸性环境中则药效降低；临用时加入缓冲剂使 pH 值提高，可增强效力和减少注射疼痛，效果较好。关于毒性，一般来说所用局部麻醉剂浓度越高则毒性越大，呈几何级数增加，注入血管的毒性可能为注入组织毒性的 16 倍。加入 1/20 万肾上腺素后可减少毒性，并能延长时效 20%～50%。

（一）盐酸丁卡因（Hydrochloride Tetracaine）

盐酸丁卡因（又称地卡因，邦托卡因，潘托卡因）为酯类长效局麻药。Pantocaine 是 1860 年从古柯叶中分离出来的，于 1884 年用于眼科临床。效力及毒性均为 10。作用似普鲁卡因，可维持 3h 以上，水解速度仅为普鲁卡因的 1/3，起效慢。用于眼科表面麻醉，不收缩血管，不增加眼压。一次量勿超过 40mg，表面麻醉用 1%～2%；蛛网膜下腔阻滞（腰麻）用 1%，勿超过 15mg；阻滞麻醉用 0.15%～0.3%；与普鲁卡因有交叉过敏。适用于表面麻醉，蛛网膜下腔阻滞和硬膜外阻滞（硬膜外麻醉）。一般不用做局部麻醉。

（二）盐酸可卡因（Hydrochloride Cocaine）

盐酸可卡因（又称盐酸古柯碱）是古老的酯类局麻药，易透过黏膜表面，有良好的表面麻醉作用和血管收缩作用。小剂量产生欣快感；毒性大，过量易发生中毒。反复使用易致依赖性；可卡因作用快，维持约 1h，存在剂量依赖性。4%溶液用于鼻黏膜表面麻醉；滴眼 0.25%～0.5%；15～30mg/次。可增高眼压，青光眼患者忌用。

（三）普鲁卡因（Hydrochloride Procaine）

普鲁卡因（又称奴佛卡因，Ethocaine，Novocaine）为酯类局麻药，于 1904 年被合成。是较早和曾广泛应用于临床的局麻药。因其具有过敏性，目前有被利多卡因逐渐取代之势。其扩散和穿透力差，表面麻醉力弱，能扩张血管。1 次注射可维持 30～60min，1 次用量勿超过 1 000mg，浓度愈大用量应愈小；蛛网膜下腔阻滞浓度为 3%～5%，勿超过 150mg。

（四）盐酸利多卡因（Hydrochloride Lidocaine）

盐酸利多卡因（又名塞罗卡因，Xylocaine）中效酰胺类，麻醉强度较大，作用快，穿透力强，弥散广。麻醉效力为 2，毒性为 1，但有 2%者毒性为 2，维持时间 60～75min；$T_{1/2}$ 为 90min，经肝内微粒体酶降解；静脉注药对中枢神经有明显的兴奋和抑制双相作用；能有效抑制咳嗽反射；有抗室性心律失常作用。局部浸润麻醉用浓度 0.25%～0.5%，勿超过 500mg 用量；阻滞麻醉用浓度为 1%～2%，用量应控制在 400mg 之内。大量的注射局麻药时应做到先后有序，浓淡搭配，点面结合。利多卡因常用做硬脊膜外阻滞、局部浸润麻醉、静脉麻醉和作为抗心律失常的药物。在肿胀麻醉中，使用低度的利多卡因时可突破此用

量，详见脂肪抽吸章节。

（五）盐酸布比卡因（Hydrochloride Bupivacaine）

盐酸布比卡因（又称麻卡因、丁哌卡因、丁吡卡因、Marcaine、Carbostesin），为酰胺类的局麻药。麻醉效力为 8，毒性为 4。最大特点为效能强和维持时间长，但使用不当毒性亦大，特别有较强的心脏毒性。0.75%者毒性大。局部浸润麻醉用 0.125%～0.25%，1 次不超过 200mg；阻滞麻醉主要是硬脊膜外麻醉，用浓度 0.25%～0.75%，1 次也不要超过 150mg；一般可维持 3～6h。毒副反应可静脉注射麻黄碱或阿托品。

（六）盐酸罗哌卡因（Hydrochloride Ropivacaine）

又称罗吡卡因、耐乐品、LEA103、Naropin，是新型长效酰胺类的局麻药，毒性低，作用时间长，具有感觉一运动神经阻滞分离特性的新药，低浓度小剂量时，几乎只产生感觉神经阻滞；中枢神经系统和心脏毒性低；起效时间 4～10min，感觉神经阻滞可达 5～8h。

神经区域阻滞：0.5%～0.75% 1～30ml；局部浸润：0.2% 1～10ml；腰段硬膜外阻滞：0.75%或 1% 10～20ml；胸段硬膜外阻滞：0.5%～0.75% 5～15ml/次。

对酰胺类局麻药过敏者禁用，严重肝病患者慎用；硬膜外麻醉时会产生低血压和（或）心动过缓；不宜做静脉输注。

（七）盐酸甲哌卡因（Hydrochloride Mepivacaine）

盐酸甲哌卡因（又称甲吡卡因，Scandicaine，Carbocaine）盐酸甲哌卡因/肾上腺素注射液，其商品名为斯康杜尼（Scandonest）。

甲哌卡因与利多卡因相似，易透过胎盘影响胎儿；起效 3～5min；持续 1.5～2h，清除半衰期为 114min，以肝内代谢为主。1 次最大用量为 300～400mg。

三、平衡麻醉

平衡麻醉也称为复合麻醉，是指几种麻醉方法相互结合而达到更理想的麻醉状态的方法，如静脉麻醉与吸入全身麻醉、硬膜外阻滞或局部麻醉等相结合。其优点是对全身功能影响小，有利于手术后止痛和生理功能恢复等优点，减少了单一麻醉方法的副作用。

目前美容外科临床广泛应用平衡麻醉方法，但存在麻醉医师缺少、临床医师麻醉知识不足等问题，除一些大医院外，麻醉设备不全以及术后监护条件差等也是现实问题，本章对麻醉的准备、静脉麻醉用药物以及麻醉后并发症的处理做重点介绍，以供美容外科医师正确选用麻醉方法，确保麻醉安全。

（一）麻醉前用药

1. *局麻、鞍区阻滞、硬膜外阻滞* 苯巴比妥钠（Phenobarbital）0.1～0.2g 肌注，或地西泮（Diazepam）10mg 口服，或咪达唑仑（Midazolam）5～10mg，术前 30min 肌注。

2. *全麻* 吗啡（Morphine）5～10mg、东莨菪碱（Scopolamine）0.3mg，术前 30min 肌注，适用于心脏功能较差的手术患者；哌替啶（Pethidine）1～2mg/kg＋东莨菪碱 0.3mg，术前 30min 肌注，适用于一般全麻患者；镇静、催眠、抑制分泌物效果好；咪达唑仑 5～10mg＋东莨菪碱 0.3mg，术前 30min 肌注；心率较慢的患者可将阿托品（Atropine）0.5mg 代替东莨菪碱。

（二）镇静催眠药

1. *丙泊酚（Propofol）* 剂型有 50mg；200mg，此药很难溶解于水，但易溶于乳白色脂肪

乳剂、甘油和蛋卵磷脂中。丙泊酚推注时会有疼痛感觉，特别是被注射至远端细小的静脉内时。若事先静脉给利多卡因20～30mg，以及丙泊酚缓慢推注以10mg/s的速度可避免疼痛。尽管推注会有疼痛的可能，但发生血栓性静脉炎的可能性不足百分之一。丙泊酚是新的短效静脉全麻药，镇痛催眠作用强，镇痛作用弱持续时间短，苏醒快而完全；停药后6～10min清醒，经静脉快速给药对心血管有一定的控制，对呼吸有较明显的抑制；快速分布半衰期为2.5min，消除半衰期为54min肝内代谢，产物经肾脏排泄。丙泊酚的用法为每10min给20～40mg，或每分钟以0.1～0.2mg/kg速度持续静脉注射。总量10mg/kg以下时可以消除暂时性呼吸和心脏副作用。

2. 依托咪酯(Etomidate) 剂型有2mg、20mg，是咪唑类派生出来的超短效镇痛催眠药，无心血管抑制作用，故可用作虚弱者的麻醉辅助。成人一般0.2～0.3mg/kg静注。

3. 硫喷妥钠(Sodium Thiopental)是一个超短型的，传统的催眠镇痛药，而且价格低廉。局麻药中毒惊厥时可用2%～2.5% 3～5ml静脉缓推至抽搐停止。

4. 美索比妥钠(Sodium Methohexital) 是一氧合的巴比妥类药，超短效，作用比硫喷妥钠强2～3倍。作用时间仅为后者的1/2，清除半衰期短，苏醒快。剂量1%溶液1～1.5mg/kg静注。

上述药均应由专业麻醉师给药。只有在抢救局麻药中毒患者惊厥时，麻醉师又不在场，临床医师才可考虑使用硫喷妥钠。

(三)镇痛药

镇痛药分为三类：①阿片生物碱：如吗啡、可待因；②半合成的吗啡镇痛药，如丁丙诺啡等；③合成的阿片类镇痛药，常用的有哌替啶、阿法罗定(安依痛)、芬太尼等。现介绍几种常用镇痛用药。

1. 吗啡(Morphine) 剂型5mg/0.5ml； 10mg/1ml。用于镇痛，镇咳，心源性肺水肿。5～10mg/次，肌注。有延迟性呼吸抑制，可产生依赖性和耐受性，以及皮肤瘙痒、尿潴留、便秘、呕吐等。

2. 哌替啶(Pethidine, dolantin) 剂型50mg;100mg。人工合成苯基哌啶衍生物，镇痛效价为吗啡的1/10，持续时间2～4h，可产生欣快感，有耐受性和依赖性；对呼吸循环有轻度抑制作用。主要在肝内经生物转化和肝内代谢。成人50mg静注或肌注。用其5倍治疗剂量时能诱发癫痫，其术后恶心、嗜睡、头晕和便秘等副作用的概率远高于强效、短时作用的药物，如芬太尼衍生物。

3. 芬太尼(Fentanyl) 剂型0.05mg/1ml, 0.1mg/2ml。镇痛强而快，但持续时间短。成人0.05～0.1mg/次，隔2～3min可重复。推注过快可引起胸壁及腹壁肌肉强硬而影响通气；用药后3～4h引起迟发性呼吸抑制；可产生依赖性。此药应由专业麻醉医师使用。

4. 阿芬太尼(Alfentanyl) 是芬太尼衍生物，为芬太尼效力的1/4，起效更快，作用时间更短，术后恶心呕吐等不良反应概率更高。

5. 舒芬太尼(Sulfentanyl)比芬太尼效力强7～10倍不良反应小。小手术麻醉，使用0.25～0.5μg/kg的舒芬太尼已足够。一些医师认为舒芬太尼效力太强，并不适合门诊手术。另外，国内学者金玄玉、张倩报道瑞芬太尼(Remifentanil)和咪达唑仑联合TCI(靶控的输注)在整形外科局麻手术中的应用，认为是提供了理想的镇痛、镇静方法。

6. 氯胺酮(Hydrochloride ketamine) 是作用快速的苯环啶衍生物，产生分离性止痛。

在分离止痛状态，角膜反射完整，瞳孔对光反应、咽喉保护反射不受抑制。可致血压和眼压升高、轻度呼吸抑制。易透过血-脑屏障，主要在肝内代谢，由肾脏排泄。常用静脉注射量1～2mg/kg，与低剂量的咪达唑仑(0.05mg/kg，缓慢滴注)静脉合用，可产生很好的止痛、镇静作用。

7. 丁丙诺非(布诺啡)(Buprenorphine) 剂型0.3mg/ml，舌下含片0.4mg。镇痛强于吗啡25～50倍，几无依赖性。用于术后疼痛。肌注0.3～0.6mg/6～8h；舌下：0.4～0.8mg。

(四)止吐药

恶心、呕吐是全麻后遇到的常见问题之一，必须正确及时地处理。常见的止吐药有：①甲氧氯普胺(Metoclopramide，胃复安，灭吐灵)。剂型：10mg/1ml，成人10mg/次，肌注。②氟哌利多(Droperidol，氟哌啶)；剂型：5mg；10mg，有安定、镇吐作用，起效快，时效短、持续3h，有锥体外系反应。成人首选2～3mg/次，肌注，静脉或量大可引起血压下降；脑血管患者慎用。③昂丹司琼(Onodansetron)又名枢复宁、恩丹西铜、奥丹西隆、Zofran。剂型：4mg，8mg。为高度选择性5-HT_3受体拮抗药，具有预防和治疗恶心呕吐及拮抗运动性呕吐的作用。成人4～8mg/次，静脉输注。早孕妇女慎用。

(五)麻醉后并发症的处理

1. 呼吸道梗死 这是麻醉后最常见的并发症，如完全梗阻患者出现强烈的呼吸动作之后，立即出现发绀、心律失常和意识障碍。不完全梗阻时首先出现呼吸噪声甚至高调的喉鸣音，患者用力呼吸出现肋间肌和胸骨上窝的内陷(三凹征)，喉头过度向下牵拉活动，由于气体部分进入肺内，不一定很快出现严重发绀。

常见原因及处理：①舌根后坠。将患者下颌向前托起，带动舌根前移及敞开呼吸道。如果仍不能解决，就必须放置口咽通气管或鼻咽通气管支撑舌根，如无禁忌证可将患者放置侧卧位。②喉痉挛。常见的原因有药物(硫喷妥钠、氯胺酮)，缺氧、二氧化碳潴留、唾液、血液及痰液等长时间潴留在舌根周围以及麻醉过浅等造成喉痉挛。首先出现吸气性高调喉鸣，应立即予面罩纯氧辅助通气，尽快地吸出呼吸道分泌物，紧急情况下可用16号粗针头穿刺环甲膜或气管软骨间隙，只要有一定量的有效通气缓解缺氧，喉痉挛一般能迅速解除。必要时给非去极化肌松药(如氯琥珀胆碱，30～50mg)、气管内插管或施行气管造口术，以解除喉痉挛。③喉水肿。局部或全身给予激素可能减轻或解除。④支气管痉挛。应用氨茶碱、喘定等松弛支气管的药物。

口腔、颌面部手术发生呼吸道梗阻的概率更多，情况更为严重，在手术后几天内这些问题都会存在。所以术后患者必须进入麻醉后恢复室(PACU)或重症加强病房(SLCH)加强监测治疗直至患者完全清醒。床边应备好监护仪、氧气、吸引器，并做好紧急气管内插管或切开的准备。

2. 尿潴留 应用阿片类药物的常见副作用，发生率高达30%，是由于阿片药使逼尿肌松弛和尿道括约肌过度收缩所致。可采用温水冲洗外阴部诱导排尿，无效时应及时导尿。

3. 过度催眠 手术后保持一定程度的镇静和睡眠，可以减少并发症的发生，有利于患者的恢复，但过度催眠可导致舌根后坠，堵塞呼吸道，而致呼吸抑制、缺氧、低血压等。所以要特别注意术后止痛药和镇痛药的用量，保持患者的浅睡眠，能唤醒并能主动配合治疗、查体的适宜意识状态。

提示：本章所提及的局麻和全麻药物剂量仅供读者参考。具体某一患者的药物用量应由临床医师和麻醉医师自己决定。因在麻醉药物的使用上存在着个体差异以及使用方法的不同，剂量上也可有很大差异。

（柳大烈　洪　伟　潘　贰　查元坤）

第7章 Chapter

麻醉监测

过去许多只使用局部麻醉的手术，现在经常要复合静脉镇静/镇痛。既往一些需要在大手术室进行的手术也改成了门诊手术。这就要求美容医师全面且透彻理解麻醉的监测标准、应用指南和实施方法。

一、镇静分度

静脉使用镇静和镇痛药后，通常出现四种情况，即①轻度镇静；②中度镇静；③深度镇静/镇痛；④全身麻醉。美国麻醉医师协会规定："中度镇静或镇痛，是指药物引起的意识消失，患者对指令性语言问答有反应或需轻微刺激后才有反应。不需对气道处理，而患者能保持适当的自主呼吸……深度镇静/镇痛，是指药物引起的患者意识消失，只有在反复的疼痛刺激下才有反应"。任何医师只要经过适当的培训和有合适的工具都能管理前两项，而后两项则需专业麻醉医师来管理。White的镇静评分法更细致、更具体，有利于我们对受术者镇静程度的了解。其评分标准是：①清醒/紧张；②清醒/放松；③清醒/嗜睡；④睡眠/易唤醒；⑤睡眠/难唤醒；⑥语言不能唤醒，1～2min为镇静不够充分，3～4min为镇静合适，5～6min为镇静过深。

二、监测的内容和标准

(一)监测内容

其内容包括：麻醉药物，气道管理和氧气供应。如果能成功应用静脉镇静复合麻醉，不仅能取得良好麻醉效果，而且对患者损伤小，恢复快。监测者首先应了解被监控者的体格状况，这可借鉴美国麻醉学会(ASA)的体格状态分级标准(表7-1)。

表7-1 ASA体格状态分级标准

级 别*	标 准
Ⅰ	健康人
Ⅱ	有系统病变的人
Ⅲ	有严重系统疾病，但无功能不全的患者
Ⅳ	有严重的、威胁生命的、系统疾病的患者
Ⅴ	濒死的患者，24h内可能死亡

*数字后加E表明需要急救手术

ASA所分的Ⅰ级和Ⅱ级的患者适于镇静；Ⅲ和Ⅳ级的患者需据情酌定。美容外科患者绝大多数属于Ⅰ、Ⅱ级。

美国麻醉学会于1986年10月6日制定了基本手术监测标准，并决定于1990年1月1执行。这是更详细、更复杂的监测。而美容外科的麻醉相对较简单，故对此标准省略。

美国哈佛大学医学院麻醉科于1985年提出了一个最小监测标准，其本质是对呼吸和循环进行持续监测，并强调监测者的责任心比技术更重要。这些标准实用，容易操作，是我国3～5年内应达到的目标，这是控制麻醉危险，提高麻醉质量的保证。故摘录于下供参考。

哈佛最小监测标准

这些标准可用在麻醉科人员进行麻醉时，特别是对指定麻醉部位麻醉时（除分娩时硬膜外止痛或一般止痛）。在紧急情况下，根据这个标准尽快实施适当的、实用的紧急生命护理措施。这些是最低标准，麻醉医师可以根据当时条件加以改进。

手术室要有麻醉师或护理麻醉师，所有麻醉过程，包括全麻、局麻和静脉内麻醉，自始至终都应安排一名主治或住院麻醉医师或一名护理麻醉师。如果手术会对麻醉人员造成直接损伤（如放射），就要配置一些自动监测仪器。

血压和心率：在全麻、局麻或静脉内麻醉中，应至少每5min测血压和心率（除非条件不允许）。*

心电图：在麻醉过程中，应自始至终显示患者的心电图，直至离开麻醉室（除非条件不许可）。*

持续监测：①在所有全麻醉过程，麻醉师应持续监测患者的通气和循环情况。方法如下，还可采用类似方法。+ ②通气监测：触摸或观察残余呼吸袋，听呼吸音，监测呼吸气体如潮气末二氧化碳含量或监测呼出气流。在紧急情况下必须监测潮气末二氧化碳含量。③循环监测：触诊脉搏，听心音，监测动脉内压，使用脉搏体积描记计/血氧计或超声监测外周脉搏。连续监测中很短的中断可能不可避免。

监测呼吸的不连贯现象：用自动机械通气控制患者通气时，要用仪器连续监测，以帮助发现呼吸的不连贯现象，并在不连贯呼吸超过阈值时发出警告（应该保证这一仪器可以检测出几乎所有不连贯呼吸）。

氧分析仪：用麻醉机进行全麻时。要用一个氧分析仪监测患者呼吸系统的氧浓度，氧浓度过低会发出警告，这一仪器要符合美国国家标准研究院的Z.79.10标准。

在全麻中，要随时准备监测患者体温。随时准备用可行方法监测体温，协助诊断和治疗可疑的或急性的低体温或恶性高热。并不强求在全麻中监测体温，因为进行体温检测的方法会有潜在危险性，还因为其他体格体征能更早提示恶性高热的发展。

* 在较差条件，主治麻醉医师可以放弃这一监测，并在患者的表格中作以记录（包括理由）

+是指由某个医院的麻醉科主任提出，经波士顿哈佛医学院的麻醉科主任同意应用的方法

哈佛医学院麻醉科于1985年3月25日采纳了上述标准，并于1985年7月3日进行了修改

（二）监测标准

监测重要标准之一是局麻或全麻的期间都由麻醉执业医师在场监控和保护，其二是在所有的麻醉中，必须定时或持续评估患者的氧合、通气、循环和体温。所谓定时评估是指有间隔的规律的反复、稳定和快速监测；后者是指没有间断的持续监测。

通过术中镇静消除局麻患者的焦虑与恐惧或使其在睡眠中安度手术，对于提高医疗质量和患者的满意度十分必要，也是麻醉领域近几年临床麻醉研究的热点之一。局麻手术中镇静的基本目标：①达到充分镇静，但几乎没有危险性；②减轻或消除焦虑心情；③产生遗忘；④缓解或消除疼痛。

镇静深度的临床评价方法基本是主观评价法、视觉模糊评分法和Rasmay法，用3分、5分或100分不等尺度测定基础和术中镇静水平。数字越小镇静越浅，就5分法来讲，3分为中度镇静。此外，还有字一符替换试验、Maddox wing test（用特制的眼科装置来检验麻醉时的眼部变化）以及双频指数用计算机处理EEG数值以预测意识抑制的程度。

当前的中小型医院因条件限制，很难达到美国哈佛的最小监测标准，但静脉镇静、镇痛复合局麻手术在临床已甚普遍。我们认为强调监测，提高监测人员的麻醉知识水平，加强责任心，术中保持呼吸道通畅和监测血氧饱和度是监测的关键。如术中低氧血症（$SpO_2 <$ 90），持续时间＞10s，呼吸暂停（无呼吸时间＞15s），则应考虑是否需要辅助呼吸。还应注意受术者有无躁动、谵语、打嗝、恶心、呕吐。清醒后能简单回答问话，定向力恢复后才可返回病房。术后24h还应随访患者，观察有无恶心、呕吐，并应询问受术者有无噩梦、术中有无记忆以及调查麻醉满意度等。做到了这些，既可保证平衡麻醉的安全，也能积累经验，提高静脉镇静、镇痛的麻醉水平。

三、监测的设备

现代麻醉监测设备已很先进，但由于价格昂贵尚不能完全普及。在此，介绍一些必需的常规设备，也提及一些特殊的监测设备供参考。

（一）常规监测设备

包括血压监测仪、听诊器、心电图仪、脉搏血氧仪等。当然，目前也有综合功能的监测仪器（图7-1）。

1. *无创性血压监测仪*　此仪器可以自动测量和显示收缩压、舒张压、平均动脉压和心率。有时可应用示波计时，袖带的远端肢体会出现水肿，减少测量频率可避免其发生。

2. *听诊器*　听诊器的连续监测可以清楚、及时地监测到心律、心率的改变及呼吸音的改变，改进型的听诊器是一简便、实用的工具，可作为任何麻醉的一种监测。

3. *心电图监测*　心电图可以监测心律失常、心肌缺血及血钾改变，但应注意心电图测

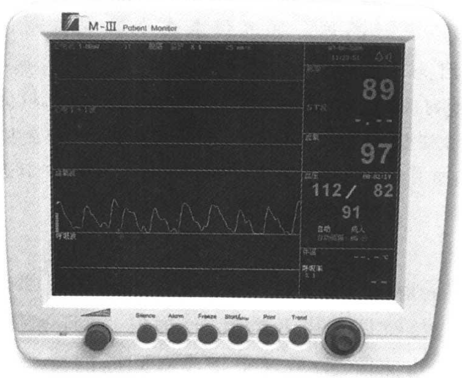


图 7-1　术中综合监护仪

量的是心脏电生理活性而不是心脏功能。

4. 脉搏血氧计　已成为麻醉中的常规监测仪，可连续、无创性提供动脉血氧饱和度，及时发现低氧血症，并能早期发现脉搏的改变。

（二）特殊监测设备

全身麻醉或大型手术室可能还需要一些特殊的设备如二氧化碳照相仪、光谱测定、氧气分析仪、通气测量仪、气道压力仪、自主呼吸监测、温度监测、肾功能监测、神经监测以及有创的心血管监测等。当然，这些监测是由麻醉医师来监控，而并非由美容外科医师来操作。

（三）其他仪器

欲想达到安全的镇静或麻醉效果，除了监测仪器设备外，还需要配备其他设备。其中最重要的是氧气和吸引器以及一个可随时使用的急救车，车上应配备喉镜和气管内导管、急救药品及用品等，并有登记卡，应经常检查和维护，保证随时可用。

（薛　瑞　刘德东　柳大烈　查元坤）

第8章 Chapter

常用的组织移植术

美容外科源于整形外科，是整形外科的延伸和发展。在美容外科手术中常应用整形外科的几种组织移植技术。

一、皮肤移植技术

皮肤移植按厚度分类：有刃厚皮片、中厚皮片（断层皮片）、全厚皮片和含真皮下血管网皮片（表 8-1，图 8-1）。美容外科常用的为全厚皮片移植。

表 8-1 按皮片厚度分类及特点

分　类	刃厚皮片	中厚皮片	全厚皮片	真皮下血管网皮片
厚度	0.3mm±	0.3～0.6mm	全层	全层并含真皮下血管网
组织学	表皮及少许真皮	表皮及真皮 1/3～3/4	表皮及真皮全层	皮肤及真皮下血管网
抗感染能力	强	较强	一般	差
色泽	差	较好	好	表皮有水疱，皮肤花斑，少用
挛缩	重	中	轻	无
弹性	最差	一般	好	最好
耐磨负重	最差	一般	好	最好
供皮区	可多次供皮	瘢痕修复	拉拢缝合、转瓣或植皮	拉拢缝合、转瓣或植皮
适应证	感染肉芽创面	口鼻腔、眼窝创面植皮	美容植皮	美容、功能部位植皮

皮片移植除遵守整形外科的原则外，应特别注意以下几点：①移植面积较整形科为小，畸形轻，失败后纠纷大；②多以徒手取皮即可满足需要；③设计、剥离、止血、创面冲洗、皮片缝合、皮片下冲洗、打包包扎等各个环节都应准确到位，无误。

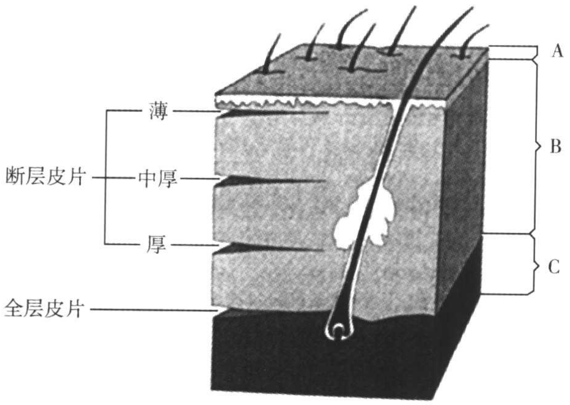


图 8-1　皮片的分类

注：A. 表皮；B. 真皮；C. 皮下组织

术后应每日检查敷料包扎有无松脱、异味、疼痛、渗出以及植皮区周边组织的水肿程度等，有问题应及时处理。

二、局部皮瓣移植

皮瓣是带有血液供给并连附皮下脂肪的一块皮肤组织，而在形成移转过程中与身体相连的部分或作为血供渠道的部分称为蒂，被转移的部分称为瓣，统称皮瓣。

局部皮瓣是在受区邻近部位形成的皮瓣，利用皮肤的弹性和松动性，在一定的程度上重新安排皮肤的位置，以达到修复组织缺损的目的。

（一）按转移方式分为三类

1. *推进皮瓣*　推进皮瓣又称为滑行皮瓣，后又演变出 A-T 皮瓣、皮下蒂皮瓣（风筝皮瓣）、Burow 楔形皮瓣等多种形式。其应用前提是局部应有相对过剩或弹性良好的皮肤。

（1）矩形推进皮瓣：为平行推进，用于修复方形缺损。

（2）Burow 楔形皮瓣：用于修复三角形的创面，尤其适用于上唇和眉旁的缺损。

（3）A-T 皮瓣：原缺损似英文字母“A”，创面闭合后的切口线形似“T”，由此而得名。常用于关闭三角形的缺损。

（4）皮下蒂皮瓣：有一块岛状皮肤及与之相连接的皮下组织构成，皮瓣的血液由皮下组织蒂供应。皮瓣修复缺损后，遗留的瘢痕线像一个三角形风筝，故又名风筝皮瓣。适用于修复小的圆形缺损。

2. *枢轴皮瓣*　是指围绕某一轴心点通过旋转方式移转至受区的一类皮瓣，包括易位皮瓣和旋转皮瓣。

（1）易位皮瓣：其形状可以成矩形或方形，紧靠创面设计皮瓣，通过旋转覆盖创面。因皮瓣旋转后会损失一定的长度，所以皮瓣的设计长度应大于创面的长度。转移后继发创面，可用皮瓣移植关闭，也可另选双叶皮瓣或菱形皮瓣修复。菱形皮瓣最适宜于颈部，移转修复下面部的矩形缺损；双叶皮瓣还适用于耳前及鼻侧等部位。

(2)旋转皮瓣：在缺损区的一侧形成一个局部皮瓣，按顺时针或逆时针方向旋转一定角度后转移至缺损部位修复创面。旋转弧的长度应是缺损宽度的4～8倍。O-Z皮瓣是变异的旋转皮瓣，用于修复圆形或椭圆形的创面。因为创面呈"O"，而闭合后的切口线为"Z"形，故有O-Z皮瓣之称。

(3)插入皮瓣：供区与受区之间有正常的组织相隔，移转时必须跨越相同组织的上方或通过其下方的皮下隧道才能到达受区(缺损区)。按皮瓣蒂的不同有皮肤蒂插入皮瓣、皮下蒂插入皮瓣和血管蒂插入皮瓣等。皮肤蒂插入皮瓣需Ⅱ期断蒂。

(二)局部皮瓣的设计原则

局部皮瓣属随意皮瓣范围，应用时应遵循随意皮瓣以下的设计原则：①长宽比例通常不超过1.5∶1，但头颈部可超过1.5∶1的限制，下肢应控制在1∶1的范围；②尽量顺应血管走向，蒂部位于血管的近心端，皮瓣尽量避免越过躯干中线；③皮瓣设计应大于受区创面约10%，以防转移缝合后有张力而影响血运；④操作中应轻柔，切取皮瓣平面应一致，创面应严格止血，蒂部勿扭曲，包扎压力适度。

(三)局部皮瓣的临床应用

上述局部皮瓣的分类并不能在临床上简单套用，因为一种皮瓣可能涉及两种分类模式，如O-T、O-Z皮瓣则同时具有推进合并旋转的特征。下面根据皮瓣的名称，就应用的问题作简单介绍。

1. *Z成形术*　这是最古老而又使用最广泛的皮瓣术之一。它通过两个相同大小皮瓣的相互移位，达到解除瘢痕挛缩、改变瘢痕方向、关闭缺损的目的。应牢记Z形术是在其设计的中轴方向上延长(图8-2)，在理论上可预见其延长量，大约每增加15°角可获取25%的组织延伸量。临床实际使用中可有多种变异，如可设计成连续、不对称及复合式Z形术，一个锐角与一个钝角结合在一起，可构成几何图形(图8-3，图8-4)。Z形术被广泛应用于头面部及周身软组织的修复。

菱形皮瓣和叶状皮瓣都是Z形术的变异在临床上的应用(图8-5，图8-6)。

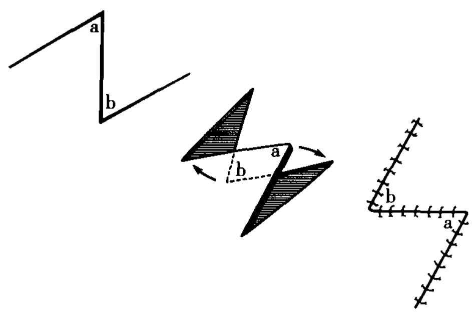


图8-2　Z成形术

2. *V-Y成形术*　做V形切口，缝合成Y形，将三角形皮瓣推进修复缺损。需注意保存三角形皮瓣下的血供和游离周围的皮缘，以无张力关闭创面。V-Y成形术适合关闭小的瘢痕挛缩、错位或移位(图8-7)。根据需要也可设计成Y-V成形术。

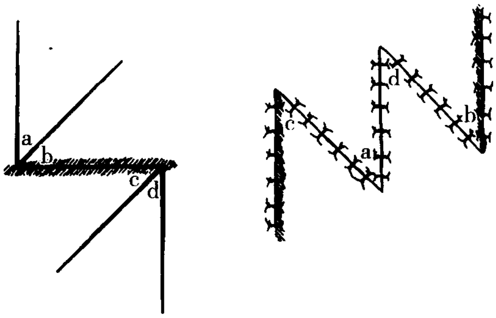


图 8-3　复合 Z 成形术

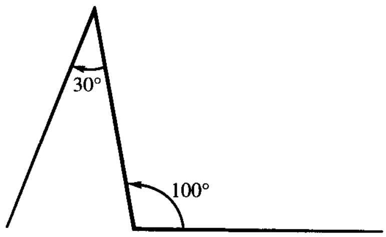


图 8-4　不对称 Z 成形术

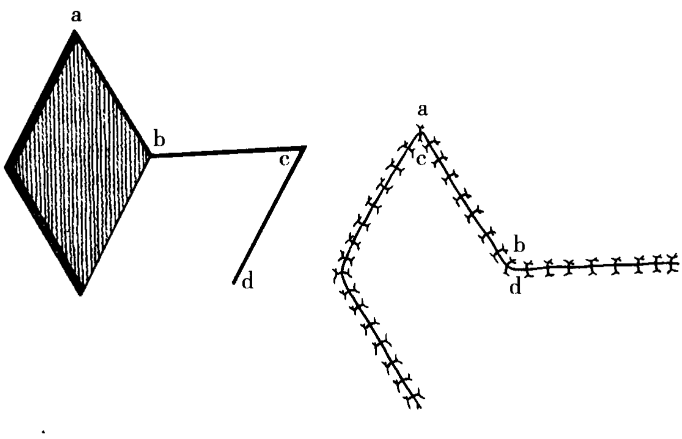


图 8-5　菱形皮瓣

3. M 成形术　M 成形术可以缩短梭形切除后所留瘢痕的长度（图 8-8）但其产生的角部瘢痕难以掩饰，只能据情选用。

4. O-Z 成形术　一个方向上的皮肤足够松弛，另一方向皮肤紧张时可设计 O-Z 皮瓣，

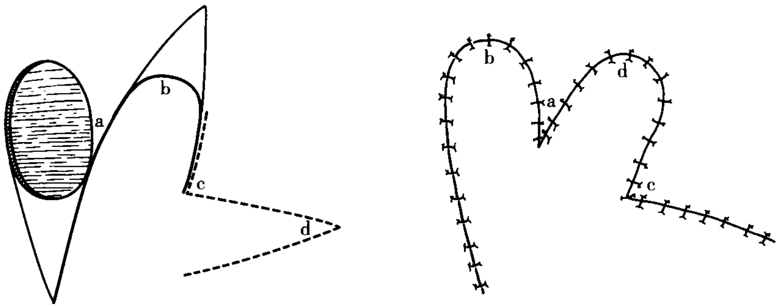


图 8-6　叶状皮瓣

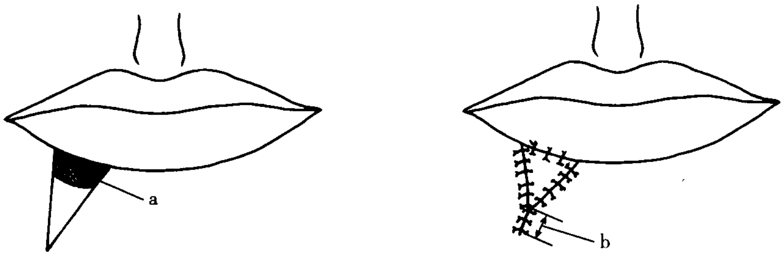


图 8-7　V-Y 成形术



图 8-8　M 成形术

关闭切口，使紧张方向的皮肤组织增加(图 8-9)。O-Z 皮瓣术是两圆叶状皮瓣相互旋转推进交错排列。适用于前额、头皮、躯干和肢体。A-T 皮瓣属于推进皮瓣适用前额部的修复，不易使眉毛变形(图 8-10)。单切线推进皮瓣，也称为 Burow 楔形推进皮瓣(图 8-11)。

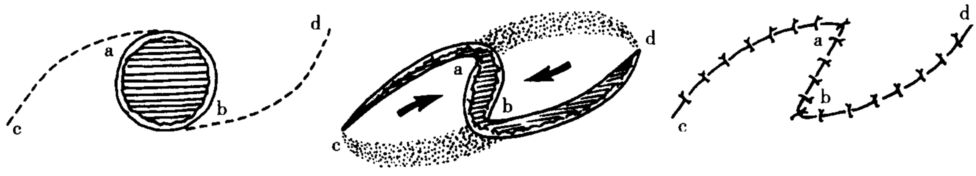


图 8-9　O-Z 成形术

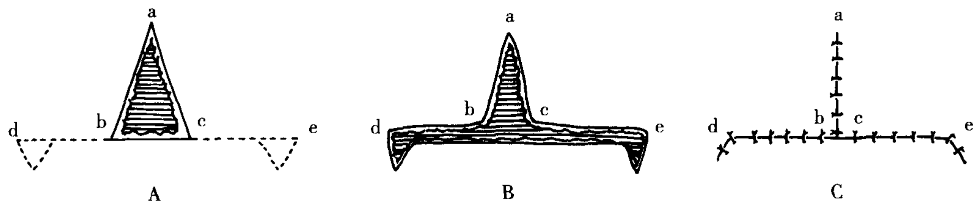


图 8-10 A-T 皮瓣

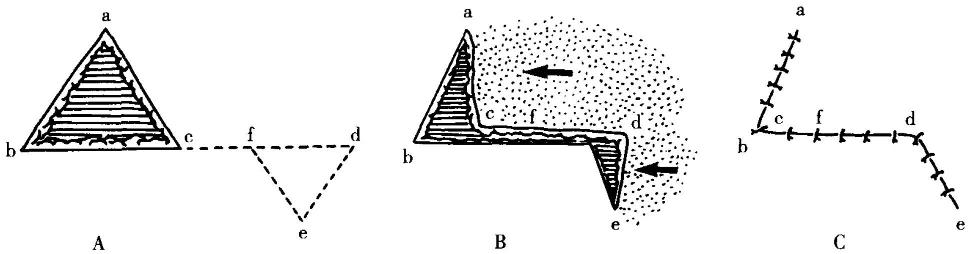


图 8-11 Burow 楔形切除

注：d、e、f、为 Burow 三角

三、骨 移 植

(一)骨移植的特点

骨组织细胞成分有骨原细胞(骨母细胞)、成骨细胞、骨细胞和破骨细胞 4 种。骨移植的最大特点是移植骨细胞的成活与否不作为绝对条件。在受植床中，骨间叶细胞具有骨诱导性能和成形因子，移植骨基质只作为新骨形成的基础。骨块游离移植后成活愈合的机制，主要有两种学说：即成骨细胞爬行替代学说和间叶组织化生学说。带血管蒂的骨、骨髓移植，同骨折的修复过程几乎一致。

(二)临床应用

美容外科应用骨移植较少，近 10 多年颅面外科应用带血管蒂颅骨移植较多，美容外科可以借鉴。

带血管蒂的颅骨移植，可用额骨、顶骨、颞骨或枕骨。其中以顶、额瓣较常用，简介如下：

1. *顶骨瓣* 血管蒂含有颞浅动脉，或并含颞中动脉与颞深动脉。皮肤的切口设计要考虑到颞浅动脉的走行，从耳前至颅顶部做纵行切开，深及侧颅顶肌，帽状腱膜浅面。剥离头皮，慎勿损伤毛囊充分显露颅顶肌和帽状腱膜，血管蒂以颞浅动脉为中心，包括在血管两侧 2～3cm 范围内的外围组织。向骨的方向呈扇状切取，在骨块的远端，多切取 5mm 的帽状腱膜，以备骨移植后的缝合。首先，在拟切取的骨块边按设计钻孔，至板障层。在血管蒂的附着部掀起骨膜，在其下操作。当骨周围的切割完成后，将帽状腱膜与骨膜缝合以防分离，

用微弯剥离子从周边小心进入，游离外板。在血管蒂部先做扇形切口设计线，再用电刀切至骨面后剥起血管蒂(图 8-12)。

2. 额骨瓣　以滑车上动脉并含有额肌和帽状腱膜为血管蒂，经冠状切口入路，于其顶端切取额骨外板，形成骨瓣进行移植(图 8-13)。

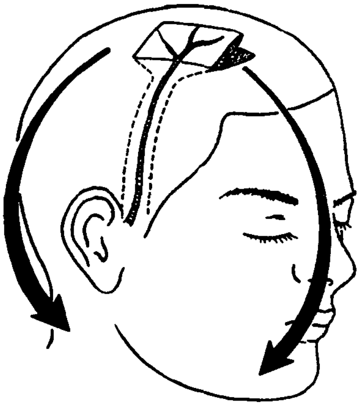


图 8-12　顶骨瓣

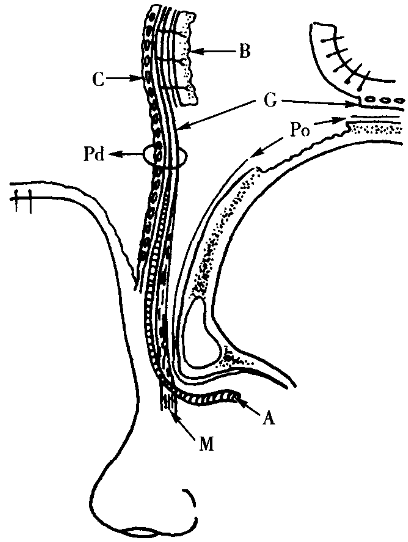


图 8-13　带血管蒂额骨瓣

注：A. 滑车上动脉；B. 额骨；C. 皮下组织；G. 帽状腱膜；M. 额肌；Pd. 血管蒂；Po. 骨膜

3. 带血管蒂骨瓣移植的优缺点

优点：①移植骨供血丰富，其成活与正常骨折愈合过程相同，无骨破坏，有新骨形成；②幼小动物实验观察带血管蒂的骨移植可见到骨生长；③取骨和移植手术在同一术野进行；④术后疼痛轻，较自髂骨部取骨不妨碍行走；⑤术后瘢痕被头发遮盖不外露。

缺点：①难以取得大量所需骨块移植，在幼儿尤为受限。但美容外科常不需大块骨移植；②颅骨硬而较脆不易加工雕塑；③由于有蒂，移植范围受一定限制，然而一般可以满足颌、面部修复的要求。

四、软骨移植

(一)软骨移植的解剖生理

软骨组织具有细胞、基质和纤维三种成分。软骨细胞散在于基质中，基质主要为水和软骨黏蛋白。根据基质内所含纤维成分不同，可将软骨分为透明软骨、弹性软骨和纤维软骨。肋软骨、鼻中隔软骨属透明软骨，耳郭、会厌软骨属弹性软骨，关节盘及半月板则属纤维软骨。这些分类没有实用意义，在移植中各类软骨可以互相替代。

因 ^{35}S 能与活软骨细胞内的硫酸软骨素结合，因此可以通过测定 ^{35}S 的结合量来了解移植软骨的成活情况。

软骨内没有血管、淋巴管，营养是通过血浆扩散而获得。移植时，只要不合并感染，有组织液的浸泡，软骨就能成活。但移植的软骨不能过大，以免中心部营养液渗透不到而引起坏死、吸收。

自体软骨移植后发生卷曲变形是众人皆知的事实，但自体新鲜软骨移植后不被吸收。骨松质和贮藏的软骨移植后不发生变形，但会部分或全部被吸收。据 Thomas Giboson 和 W. Brain Davis 的研究证明：使软骨变形的因素不是纤维软骨膜，而是由于软骨表层和内层之间的张力不同。肋软骨的生长是通过外围细胞向心性增殖和中央部分的细胞自身分裂完成的。因此，越向中央，张力越大。一段完整的肋软骨一旦被切开和雕刻，就导致软骨发生变形。他们的研究，还发现了稳定形态转移物的4种基本平衡切面如(图 8-14)。

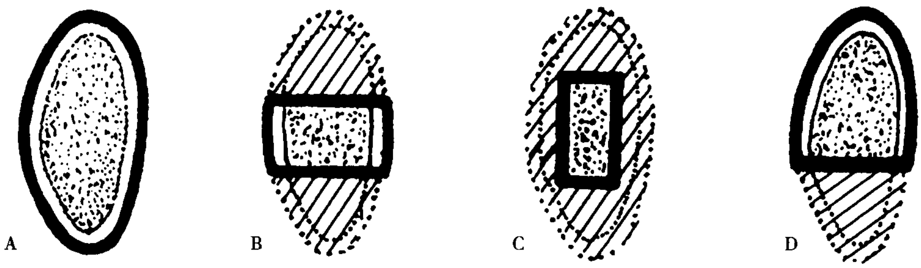


图 8-14　稳定形态转移物的4种平衡切面

注：A. 像"A"一样整体切取；B. 从两个方向对应侧面去除组织，使中间部分保持平衡；C. 从4个侧面去除组织，保留中间部分；D. 仅切除软骨的一半，保留深层的一半

这一研究说明：软骨任何部位的表面张力被解除后，都将发生弯曲。肋软骨如此，耳郭软骨也存在卷曲问题。目前临床广泛应用的自体耳郭移植鼻尖成形，结果如何有待临床的长期追踪。

（二）软骨移植的适应证和采取部位

自体肋软骨多用于眶、耳郭和鼻的再造支架；耳郭软骨常用于鼻翼缺损、睑板缺损、耳轮缺损等，鼻中隔软骨可用于睑板，鼻小柱和鼻翼的充填。

小块自体软骨可以从耳郭后方和鼻中隔前端切取，所取面积以不影响耳郭和鼻的外形为度。耳郭软骨还可连带皮肤，鼻中隔软骨也可连带黏膜，成为复合组织移植块以供修复之用。

要移植较大的软骨块则需切取自体肋骨，一般从第6、7、8、9肋软骨连接部采取，因左侧为心包所在，故多采右侧。

五、复合自体组织移植

复合组织移植是指一种组织以上的综合组织块移植。有游离移植，有蒂移植和吻合血管的游离移植等方式。美容外科通常多限于复合组织的游离移植，仅就此论述如下。

复合组织游离移植的常用组织及其修复部位有：取自耳郭的全厚复合组织块用以修复鼻翼，耳垂修复鼻柱，取自鼻中隔连带一侧黏膜的软骨用以修复睑结膜和睑板，取自一侧口唇全厚的复合组织块用以修复另侧口唇等，其中唇的全厚游离移植成活不甚可靠，不宜提

倡，仍以采用交叉唇瓣手术为好。

复合组织游离移植成功要点：①移植组织块的左右宽度不超过 1cm；②移植块应比移植床大 1mm，这样愈合后的创缘较平整，否则有一明显凹沟；③彻底切除受植床的瘢痕，创面尽量不行电灼或结扎，以保证血运良好；④移植块与受植床间必须紧密结合，并设法扩大接触面积，以获得充足血供，利于成活；⑤局麻药中不加入肾上腺素；⑥术中使用无创器械，严守无创技术，最大限度地减少组织损伤；⑦先准备好受植床，组织块切下后立即移植；⑧术后必须对移植组织压迫固定 7～10d，以利血运重建。

耳郭复合组织游离移植修复鼻翼(图 8-15，图 8-16)。

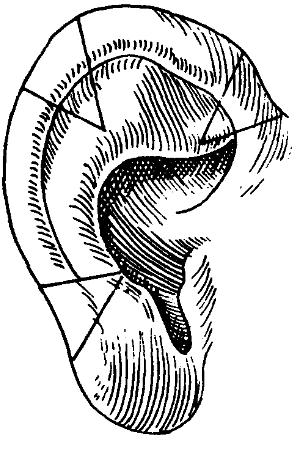
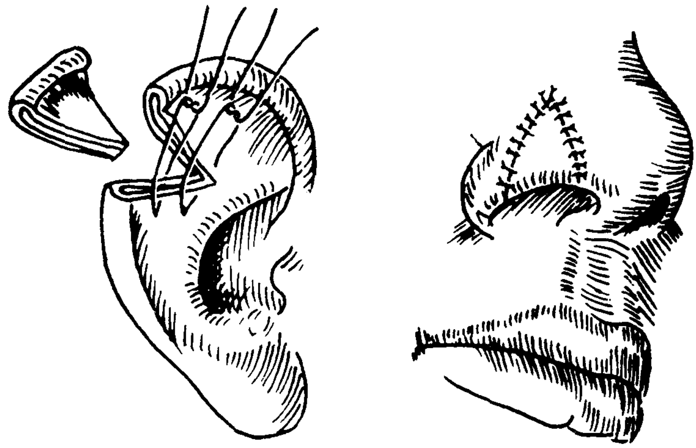


图 8-15　耳郭复合组织游离移植供区部分



A　　　　B

图 8-16　复合耳郭组织游离移植修复鼻翼缺损

注：A. 耳复合组织的切除；B. 复合组织块嵌入缺损区，分两层缝合

六、黏膜移植

(一)黏膜的特性

常取颊、唇部位黏膜区，黏膜表面光滑、湿润而柔软，固有层含致密的结缔组织。黏膜下层较厚，含脂肪及小的混合腺体。血管丰富，上皮生长迅速，移植后极易成活。供区能直接拉拢缝合，万一遗留小创面可任其自行上皮化愈合。

(二)黏膜移植技术

由于黏膜供区受限，临床多限于视力尚存的眼睑结膜缺损和红唇缺损的修复之用。移植方法有带蒂和游离移植两种。唇的修复多用带蒂移植，眼睑结膜的修复多用于游离移植。

带蒂移植与皮瓣移植的原则相同，黏膜瓣的比例在 3∶1以内多能成活，带血管蒂的轴行黏膜瓣不受此限。游离移植与皮片移植的操作原则相同。术后注意口腔清洁，应用抗生素，防止感染。

七、脂肪移植

（一）脂肪移植概况

脂肪移植始于1893年Neuber。20世纪30～60年代曾较为流行。因其缺点较多，60年代后应用较少。本世纪以来随着脂肪移植研究的深入，方法的改进，移植成活率增高，临床应用又有增多的趋势。

脂肪移植可以连同位于其上方的真皮组织一起移植，即真皮脂肪移植。或连同位于其下的深筋膜组织一起移植，即脂肪筋膜移植。主要用于颜面凹陷部位的充填。带蒂脂肪移植效果比较可靠，游离脂肪移植由于吸收或液化较多效果难以肯定。

（二）脂肪的移植原则

脂肪带蒂或游离移植，均须严格遵守操作技术。创面彻底止血，超量移植块需要定位缝合固定，术后防止感染等，是取得良好效果所必须遵守的原则。

（三）脂肪颗粒注射移植

近年来，国内外盛行脂肪颗粒移植矫治面部皱纹和面部小凹陷的方法。实验和临床观察报告，认为脂肪颗粒注射移植具有操作简单，不留切口瘢痕，可重复进行。虽然移植后的脂肪大部被纤维结缔组织所包裹，但实验证明脂肪移植后确曾见到成活的脂肪细胞，尽管极少。目前认为脂肪移植是软组织填充中一种较好的可行方法。脂肪颗粒移植后，吸收率为38%～60%，注射后3个月脂肪吸收趋于减慢。因此。要施行多次注射，而且每次应超量注射30%，4～6个月后可重复注射。

脂肪颗粒注射法：

1. 供受区常规皮肤消毒，铺无菌巾，在受区标出注射范围，局麻下进行操作。

2. 用多具10ml或20ml一次性注射器，内装1ml生理盐水，安装国产脂肪充填抽吸管。

3. 供区肿胀麻醉后，用11号刀片刺一2mm小口，深至脂肪层。

4. 将抽吸管从小口垂直进入皮下，然后转与皮下层平行，快速前后运动进行抽吸，即见脂肪颗粒源源流入注射器内，满后卸下注射器将其竖立使水与脂肪分离。换另一注射器如此继续抽吸。

5. 脂肪抽吸达到预计量后，供区消毒覆盖敷料加压包扎，小口一般不需缝合。

6. 注射时，受区局部麻醉，将针管内水分排出后，留下脂肪，通过转换器将脂肪推入2ml注射器，接上较粗针头（最好是钝针头），将针沿皮下浅层刺入拟注射部位的远侧端，此举在于扩大注射间隙，然后边退边注射。注射完一个部位再行另一部位的注射。

7. 注射毕，消毒术区，轻压包扎1～2d。

（刘德东　洪　伟　李希军　王明利）

第9章 Chapter

瘢痕及其处理

人类软组织的愈合基本上是非再生性的，所有被损伤的组织都由分化较差的瘢痕组织所代替，将割裂的两侧组织连接并融合于一起。瘢痕是伤口愈合的自然产物或必然结果。美容外科医师需要最大限度地减少瘢痕的产生，对已出现的瘢痕要进行积极有效的治疗，以期收到最佳手术效果。

一、正常伤口的愈合过程

皮肤或黏膜伤口的修复过程，大致经过炎症反应、组织形成及组织重塑。在其发展过程中并非孤立，而是相互交叉重叠。

当损伤血管破裂后，血液成分外溢，血小板聚集，并产生凝血。血凝块中的纤维蛋白、纤维粘连蛋白等提供暂时性的基质，为单核细胞、成纤维细胞、内皮细胞及表皮细胞移行进入伤口提供条件。伤后 4d，伤口中即开始可见到成纤维细胞，并分裂增殖与合成胶原纤维。巨噬细胞、成纤维细胞与新生血管同时存在。其中，巨噬细胞清除坏死组织，产生刺激使之纤维化与新生血管形成所必需的多种细胞因子；成纤维细胞也可分泌生长因子，产生新的细胞外基质以支持细胞的长入；血管运送氧气和营养物质以维持细胞的代谢。伤口收缩的动力来自成纤维细胞及成肌纤维细胞。成纤维细于受伤后 1～2 周进入伤口，伤口收缩过程可持续数周或数月，严重的收缩可引起瘢痕挛缩。

组织重塑实际上就是瘢痕组织的重塑，于伤后第 3 周开始，可持续相当一段时间。重塑活动，主要包括：①胶原蛋白交联增多，强度增加；②胶原蛋白分解形成多余的胶原纤维；③创面丰富的毛细血管网退化；④伤口的黏蛋白和水分减少。然而，重塑过程不是完美的，伤口中的胶原永远也形成不了正常胶原的结构，故瘢痕强度总比上正常皮肤强度大。

二、瘢痕组织的生物学特征

瘢痕疙瘩与增生性瘢痕在光学显微镜下难以鉴别，它们同正常皮肤与成熟瘢痕的区别在于，前者富含血管成分及间质细胞。有人认为，胶原结节以及其周围的微血管巢状结构

是瘢痕疙瘩区别增生瘢痕之处。也有人把漩涡状排列的成纤维细胞簇向胶原结构的持续化视为瘢痕疙瘩的病理学特性。

在电镜下，正常皮肤的胶原束同皮肤表面平行，单个胶原束直径为8～10μm。增生性瘢痕的胶原束扁平且分界不清，但大部分仍与表皮平行，它们排列疏松成波浪形，纤维短小呈碎片状。瘢痕疙瘩结构紊乱，胶原纤维粗大，排列杂乱。

正常皮肤，成熟瘢痕和异常瘢痕在生物化学方面也存在着各种差异。脯氨酸羟化酶是胶原合成必需的酶，故其活性可直接反映胶原的合成率。此酶在瘢痕疙瘩中的活性显著增高，为增生性瘢痕的3倍，是正常皮肤的20倍。成熟瘢痕同其邻近皮肤的胶原合成无明显区别。瘢痕组织中的这种高胶原合成率直至伤后2～3年才能达到成熟瘢痕水平。研究表明，瘢痕组织中的胶原降解代谢明显低于胶原合成代谢，这也是导致瘢痕组织内结缔组织的过多沉积。在胶原成分方面也有改变，在异常瘢痕中Ⅲ型胶原的增加较为突出，使Ⅰ、Ⅳ型胶原比例缩小，在正常皮肤中，Ⅰ、Ⅳ型胶原同时存在，两者的比例仅为3.5∶1。

有人认为瘢痕疙瘩的形成是组织对侵入到皮肤组织中的抗原，如皮脂、黑色素、血液成分等发生免疫反应的结果，是对皮肤抗原引发的迟发性变态反应。Kicher发现瘢痕疙瘩组织中IgA、IgG、IgM显著高于正常皮肤和成熟瘢痕。

皮肤属于一种黏弹性组织，当皮肤扩张时其弹性与黏性特征得以体现。弹性成分同胶原与弹性纤维有关，而黏性成分则与非胶原纤维基质有关。瘢痕组织不能恢复到正常皮肤的黏弹性水平，故瘢痕的伸展性和抵抗撕裂强度都不如正常皮肤。

三、瘢痕的临床特性

瘢痕的发生同全身和局部因素密切相关，表现形式各异，有的瘢痕可以成为一条细线，有的则成为瘢痕瘤（瘢痕疙瘩）。临床上有如下特点：增生性瘢痕和瘢痕疙瘩多发生于青壮年。黑色人种和黄色人种，其发病率之比可由5∶1至15∶1，这与黑色素细胞刺激因子代谢活性的改变有关。临床资料表明，异常瘢痕多数发生于唇、颏、颈及下颌角、胸、肩、上背部、上肢和下肢；少数发生于眼睑、手掌、脚底、乳晕、阴茎、阴囊及所有黏膜部位。瘢痕疙瘩则多发生于肩部、小腿、前胸和耳垂。

皮肤张力、感染、异物和皮肤类型（如油性皮肤）都可促进异常瘢痕的形成和发展。某些人群因轻微外伤（如预防接种、穿耳孔或蚊虫叮咬等）都会导致瘢痕疙瘩的形成，这可能与遗传、内分泌、局部张力与多种综合因素有关。有学者称这种现象为瘢痕疙瘩倾向。关于瘢痕体质和瘢痕疙瘩目前尚无明确界定，但被认为二者还是有一定区别，即瘢痕疙瘩是发生于身体一定部位，突出皮面、质硬、疼痛并向四处扩展，但生长到一定程度后，不再继续扩展。瘢痕体质者则在身体的任何部位，轻微损伤就会导致瘢痕疙瘩的产生，且无自限性，同时有疼痛、红肿。瘢痕体质者在人群中极少，而瘢痕疙瘩者在临床中则占有一定的数量。瘢痕疙瘩者是瘢痕体质的一种必然表现，而出现瘢痕疙瘩者不一定属于瘢痕体质的人群。

四、瘢痕的处理原则

（一）仔细检查，明确分类

对瘢痕患者应通过病史询问，体格检查明确瘢痕的性质、分类及其对功能的影响。必要时可以通过实验室检查，如血清和尿中羟脯氨酸测定，因其含量与瘢痕面积有关。其他

还可做瘢痕硬度测定、B型超声波厚度测定、瘢痕表面温度测定等。对诊断为瘢痕疙瘩者处理应谨慎。瘢痕疙瘩的诊断，目前认为具备下面1条或1条以上者就可成立。这些条件是：①皮肤损害超过原有损伤范围并向周围正常皮肤扩展；②病程持续9个月以上，无消退征象；③手术之后复发又有扩大者。

瘢痕分类尚不统一，但从治疗角度考虑，目前临床可分为以下9类：①表浅性瘢痕；②线状瘢痕；③桥状赘状瘢痕；④蹼状瘢痕；⑤萎缩性瘢痕；⑥凹陷性瘢痕；⑦挛缩瘢痕；⑧增生性瘢痕；⑨瘢痕疙瘩。

(二)按瘢痕分类，选择治疗方法

1. *表浅性瘢痕* 大部分表浅性瘢痕无须治疗，但从美容角度要求治疗者不乏其人，且心情常很迫切，如何处理为好是美容外科的一个新课题。简单切除和局部皮瓣是治疗这类瘢痕的主要方法，但有时也要选用抽脂减张切除缝合、皮肤伸展或皮肤扩张等方法。所不同的是应用后者这些方法时应更加谨慎，避免失败。

在此，应强调的是Z成形术的术后中心切口线同原瘢痕线相垂直，同时切口线也被延长。应使术后主要瘢痕线置于皮肤张力线(RSTLs)内或与其平行。为隐藏瘢痕，Z成形术的外周切口长度不宜超过1cm。单纯梭形切除，会使瘢痕线延长，改用M成形术时，则可使长度缩短10%或20%。

2. *线状瘢痕* 线状瘢痕可见于创伤或外伤切口缝合后。不良的缝合线状的瘢痕不仅中间瘢痕宽大增生，而且两侧各有一排显著突出的瘢痕，有时伴有痒、痛难耐的症状。处理这类瘢痕可采用Z成形术、W成形术、五瓣术，并用药物等辅助治疗。

3. *桥状赘状瘢痕* 此类瘢痕两端有蒂与皮肤相连，中央部有通道与基底分离，形似桥状，故被称为桥状瘢痕。若为单蒂，则成为赘状瘢痕。桥状和赘状瘢痕均系由正常皮肤卷曲形成，故又有皮桥或皮赘之称。对这类瘢痕，如蒂部窄小，用剪刀剪除，创面敷以抗生素凡士林纱布片任其自然愈合；若蒂宽则宜将卷曲展平形成皮瓣，修复切除皮桥下稍凹陷的瘢痕后遗创面。对这类瘢痕有时要配合擦皮术。

4. *蹼状瘢痕* 此类瘢痕呈皱襞状，似鸭蹼，故名为蹼状瘢痕。多见于关节屈侧，如指掌侧、指尖、腋窝、颈前、肘窝和腘窝等部位；偶见于管腔位于体表的开口部位，如鼻前孔、尿道外口和阴道外口等部位，造成这些部位的口径狭窄。影响正常功能。处理这类瘢痕用Z成形术或五瓣术治疗均可取得良好的效果。但有的严重病例需要补充中厚皮片移植或局部皮瓣移转修复。

5. *萎缩性瘢痕* 又称不稳定性瘢痕，多为淡红或呈苍白色，表皮薄弱，不能耐受摩擦与负重，破溃后形成溃疡经久不愈。此类瘢痕多见于头皮，足掌等部位，反复多次的破溃愈合有导致瘢痕癌的可能，故应及早切除以皮肤移植术修复。

6. *凹陷性瘢痕* 当伴有皮下、肌肉或骨组织缺损时形成的瘢痕就表现为凹陷状态。较浅的凹陷瘢痕常就诊于美容外科。处理这种瘢痕可消除瘢痕的表皮，留下部分瘢痕组织，再在两侧广泛分离皮下组织，拉拢创缘，缝合于深层瘢痕的上方，凹陷可多消除。较深的凹陷瘢痕则需设计带蒂脂肪组织瓣旋转后充填，始能修复。

7. *挛缩瘢痕* 此型瘢痕多为深度烧伤自然愈合所致，常见为严重的睑、唇外翻、颏胸粘连和关节的屈侧或伸侧的挛缩畸形，有的与深部重要的组织或器官粘连，严重影响功能，这类患者多就诊于整形外科。治疗原则为切除瘢痕解除挛缩，应用皮片或皮瓣修复创面。若

瘢痕切除后产生空腔，应设法利用组织充填，否则又会产生新的瘢痕挛缩。术后还应配合辅助治疗和积极的功能锻炼。

8. *增生性瘢痕*　多为深二度以上烧伤创面自愈或经邮票植皮以后所出现的瘢痕，也可见于手术切口瘢痕。在早期，局部增厚变硬毛细血管极度充血，呈潮红或暗紫色，痒痛难忍，影响工作和睡眠。在晚期（1～2年）瘢痕色变淡，渐趋柔软，并转平复。增生瘢痕不向四周浸润扩展，一般与基底不粘连。处理此类瘢痕采用压力（3.3kPa，约25mmHg）、注射曲安西龙（又称去炎松）及理疗等常可收效。若瘢痕在四肢，在一侧行Z成形术、五瓣术或W成形术后，另一侧瘢痕可能很快平复。

9. *瘢痕疙瘩*　又称蟹足肿，是一种进行性的高度增长的瘢痕组织，向四周增殖，切除后极易复发。此型瘢痕只有采取手术，放疗、激素的综合处理才能收到一定疗效。美容外科医师不可轻易接受此类患者的治疗。

（洪　伟　李希军　薛　瑞　查元坤）

第 Chapter
10 章

病历设置规范与管理

美容外科在我国已经开展20多年，其技术也有了长足进步。但不少医师反映，刀是越来越难开了，不仅小医院如此，就是大医院，名教授也常遇到麻烦。究其原因，主要与缺少规范化的管理、术前告知不充分、病历资料管理不完善等有因素有关。为此特设本章节予以阐述。

一、美容专科必须建立完善的病历档案

无论是综合医院里的美容外科，还是民办的美容专科。都必须建立完整的病历档案，严格管理，可随时调出，查证咨询，同受术者沟通。每位受术者应有一个病历袋，其内应有如下资料。

1. 小手术　应备有：①门诊病历记录单；②血常规，出、凝血时间检验单；③手术前注意事项单；④手术后注意事项单；⑤门诊医嘱单；⑥手术知情同意告知书或协议书；⑦顾客满意调查表；⑧术前照片。

2. 较大手术　增加以下资料和检查：①门诊病历本；②心电图单；③X线片（胸片或局部片）视情做；④肝功、肾功及两对半检查单，可选择做；⑤全麻或硬膜外阻滞麻醉者的禁食单；⑥麻醉同意书。

以上资料需受术者和主刀医师签字均应术前完成，始能开台手术。

3. 入院患者按住院要求记录。

二、门诊病历记录单

本单可针对美容外科特点自行设计，并在实践中逐渐完善提高。由咨询医师和护士共同填写签字，在短时间内完成。比较客观、真实、可靠、不易修改，存档后具有参考意义。

三、签订手术知情同意（告知）书

法律赋予医疗机构、医师有告知义务，所以施行任何美容手术，术前都必须签订手术知情同意（告知）书或协议书。当然，签订告知书后医师并不意味着免其责，相反，更应严格履行告知书中的义务，受术者在签订知情同意（告知）书或协议书后，也要认真履行告知书中

的相应义务，承担一定的风险。

1. 知情同意书或协议书的基本内容　包括受术者真实姓名、性别、年龄、职业、家庭住址、电话、术前诊断、手术名称、手术日期、受术者（或家属）及医师签名。还应包括以下几方面内容：

（1）我院将派合格医师为您手术，医师将在医学范围的前提下尽心尽力施术，但由于医学的局限性，不可能完全达到您的要求，甚或有出现并发症的可能。

（2）术后受术者应严格遵守医嘱，若发现异常，应及时就诊，配合医师尽快医治，不存在退费或提出索赔。

（3）术后手术部位的完全恢复需要一定的时间，因年龄、体质、手术不同而有差异，短者1～3个月，长者需6～12个月，受术者应予以理解。

（4）受术者有精神病史或其他特殊病史，术前应如实详告医师，若隐瞒病史而出现不良后果，由受术者本人负责。

（5）术后如出现医患纠纷应根据知情同意书的精神协商解决或通过法律途径解决。

2. 不同手术的特别提示

（1）重睑术：术后两侧重睑线不可能绝对一致，特别是术后3个月内；非切开法重睑术，重睑线有消退可能。

（2）眼袋整复术：有暂时（数天）轻度下睑外翻的可能；眼袋不能完全消失，数年后有再度出现的可能；切口线需6个月后才变得模糊不显。

（3）内眦赘皮矫正术：暂时性瘢痕可维持6个月以上，手术不能完全纠正内眼角的形态。

（4）上睑下垂矫正术：有暂时性睑裂闭合不全的可能，数周至数月不等；上睑下垂纠正后可能出现睑停滞现象，重睑外观不太自然；一侧上睑下垂纠正后，两侧可能不对称或不自然，特别是早期。

（5）隆鼻、丰颏、丰颞：有排异反应的可能，若有反应只能取出假体；外观不可能尽善尽美，只能改观；口内切口存在感染的可能，口外切口有切口痕。

（6）厚唇、重唇整形术：有的病例术后肿胀较重，需3个月以上才能逐渐减轻。

（7）招风耳矫正术：外形只能改善，不能尽善尽美，两侧耳外形只能基本对称；招风耳畸形有复发的可能。

（8）除皱术（大切口去皮手术）：皱纹只能减少，不能完全消除；有切口瘢痕及切口瘢痕处秃发的可能；有暂时麻木的可能（3～6个月）；有血肿及淤斑的可能（2～3周）；面神经额支有损伤的可能性。

（9）除皱术（小切口额部除皱）：只能改善，不能尽如人意；局部肿胀较重，可持续2～3周。

（10）瘢痕切除缝合术：瘢痕切除后仍留有较小的瘢痕，瘢痕切除后有再度增生的可能。

（11）擦皮术（皮肤磨削术）：瘢痕需经2～3次手术才有较大改善；术后会出现色素沉着，6～12个月才能消退。

（12）隆乳术（硅胶假体植入）：有排异反应的可能，如有反应只能取出；有纤维囊硬化的可能；两侧只能大致对称，外形不能尽善尽美；乳晕切口可能影响乳腺分泌。

（13）缩乳术：切口瘢痕比较明显；巨乳不可能缩的过小；可能影响乳腺的分泌。

（14）腹壁去脂术：有形成较大切口瘢痕的可能；有脂肪液化、皮瓣部分坏死的可能；有感染、脂肪栓塞、下肢深静脉炎的可能。

（15）脂肪抽脂术：有血肿、血清肿的可能；偶尔有感染、脂肪栓塞及下肢深静脉炎的可

能;有暂时性凹凸不平的可能。

(16)颧骨降低术:需人工造成骨折,咀嚼时有响声完全稳定需 1 年左右;触摸时有台阶感。外形只能两侧大致对称。

(17)下颌角截除术:两侧达不到绝对对称,特别是术后 3～6 个月内。

(18)植皮术:植皮区与周围正常皮肤色泽、弹性、感觉不可能一样;皮片有部分坏死的可能;皮片有挛缩的可能,个别患者皮片颜色加深。

××× 医院

美容手术知情同意(告知)书

姓　　名		性别		年龄		职业		电话	
邮编地址				证件号码(不提供者请签名)					
手术名称				手术日期	年　　月　　日				

一、我院将派合格医师为您精心手术,遵章操作,严格消毒,保证疗效。但由于个体差异和医学的局限性,有达不到预想效果和不能避免所有并发症的可能。从这个意义上讲,受术者也要承担手术风险。主要手术的相关问题如下:

1. 重睑术后不可能绝对对称,特别是手术后早期。
2. 隆鼻、丰颏手术后其高、低、宽、窄,受术者有一个适应过程。
3. 睑袋术后两侧切口痕只能大致对称,且有一个适应时间。
4. 上睑下垂术后可能存在再发及两侧不对称问题。
5. 隆胸术后存在包膜挛缩及感觉异常,两侧只能基本对称。
6. 抽脂术后可能有不平整或不对称、脂肪液化及血清肿等问题。
7. 擦皮术后有色素沉着,可持续 6～12 个月。
8. 除皱手术存在刀口痕、脱发、感觉异常等问题。
9. 改脸型手术只能基本对称,降颧骨者需人工造成骨折,咀嚼时可能有响声,1 年后可稳定。触摸有台阶感。
10. 乳头缩小和乳头凹陷手术只能基本对称,后者还可能存在复发。
11. 自体脂肪充填术后可能有不对称、过高或过低。
12. 妇科整形手术后有出血或血肿的可能。

二、手术部位肿胀恢复期一般要 3～6 个月,个别因年龄、体质可能更长。

三、有精神异常、过敏、瘢痕增生倾向、凝血障碍、月经、怀孕以及心脏病、高血压、视力障碍、糖尿病、血液病等必须如实告诉医师,否则出现不良后果责任自负。术前服用抗凝、扩血管或活血化瘀等药物(如阿司匹林、维生素 E 等)亦应如实告诉医师,术前停用1～2 周。

四、美容手术前后必须照相,作为医院病历资料保管。

五、美容手术采用硅橡胶等组织代用品时,可能出现排异反应,属于体质所致,术前难以预测,与手术本身无关。若发生,可致红肿、渗液甚至破溃,应及时就医,尽快治疗,直至取出。本院可免费处理,但不退回原手术费用。

六、特别提示:

已详细阅读上述提示,我表示理解,同意手术。签名:

医师签名:　　　　日期:　　年　　月　　日

×××医院
美容门诊病历

日期：　　年　　月　　日

<table>
<tr><td rowspan="2">咨询员填写</td><td>受术者</td><td></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td></td><td>血压</td><td></td><td>入诊来源</td><td></td></tr>
<tr><td>诊　断</td><td colspan="3"></td><td>手术</td><td colspan="3"></td><td>咨询签名</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">术前情况</td><td>病史</td><td>过敏</td><td colspan="3"></td><td>其他重要病史</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>专科情况</td><td colspan="9">医师签名：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">手术经过</td><td colspan="10">消　毒：　日　时　分　　麻醉：　时　分
局麻药：2%利多卡因　ml；　%布比卡因　ml；1‰肾上腺素　ml；0.9%生理盐水　ml；
静脉麻醉：　有　无　　硬膜外：　有　无
静脉输液：
护士签名：</td></tr>
<tr><td colspan="10">手术名称：
手术经过：

医师签名</td></tr>
<tr><td rowspan="3">术后护理</td><td colspan="10">入观察室时间：　时　分</td></tr>
<tr><td colspan="10">护理内容：T　P　R　Bp
敷料情况：　冰敷　负压引流　小便次数：</td></tr>
<tr><td colspan="10">治疗：
1. 0.9%生理盐水　ml＋头孢氨苄*　g（先皮试）　静滴×　d
2. 5%葡萄糖　250ml＋维生素C* 2g＋地塞米松* 5mg＋酚黄乙胺0.5g×　d　静滴×　d
3. 甲硝唑*　100ml　静滴×　d
4.
5.

治疗结束：　时　分　　离院时间：　　护士签名：</td></tr>
</table>

* 为针剂

手 术 后 注 意 事 项

术后护理对保证手术成功极为重要，请您注意以下事项：

1. 术后第　　天(　　月　　日)来院换药；第　　天(　　月　　日)来院拆线。

2. 术后应用抗生素至少 3 天。

3. 术后早期应避免食用刺激性食物如海鲜、牛、羊、狗肉，忌烟、酒及辛辣食物。

4. 多休息、勿剧烈运动、保持敷料整洁，未经医师同意不得私自松解包扎，拆线前伤口勿沾水。

5. 术后 24 小时内可冰敷，没有医师特别交代，术后第 2 天起不得热敷。

6. 出现以下情况请即刻同主刀医师联系或来院复查

①术区滴血不止，明显肿胀、青紫、剧痛；

②眼区手术有严重异物感、眼球剧痛、视物模糊；

③隆胸、抽脂术后严重心慌、胸闷、气短、烦躁不安；

④头部包扎耳郭出现剧烈疼痛；

⑤假体充填后出现局部红肿、痒、痛、渗液等。

7. 按医师嘱咐，术后定期来院复查。

8. 主刀医师电话：____________

以上注意事项受术者带回一份。

受术者签名：

手 术 后 注 意 事 项

术后护理对保证手术成功极为重要，请您注意以下事项：

1. 术后第　　天(　　月　　日)来院换药；第　　天(　　月　　日)来院拆线。

2. 术后应用抗生素至少 3 天。

3. 术后早期应避免食用刺激性食物如海鲜、牛、羊、狗肉，忌烟、酒及辛辣食物。

4. 多休息、勿剧烈运动、保持敷料整洁，未经医生同意不得私自松解包扎，拆线前伤口勿沾水。

5. 术后 24 小时内可冰敷，没有医师特别交待，术后第 2 天起不得热敷。

6. 出现以下情况请即刻同主刀医师联系或来院复查

①术区滴血不止，明显肿胀、青紫、剧痛；

②眼区手术有严重异物感、眼球剧痛、视物模糊；

③隆胸、抽脂术后严重心慌、胸闷、气短、烦躁不安；

④头部包扎耳郭出现剧烈疼痛；

⑤假体充填后出现局部红肿、痒、痛、渗液等。

7. 按医师嘱咐，术后定期来院复查。

8. 主刀医师电话：____________

手术预约通知单
（全麻或硬膜外阻滞麻醉）

姓名： 年龄： 性别： 咨询（预约人）电话：		
诊断：	手术名称：	
主刀医师：	麻醉医师：	

受术者须知：

1. 约定您　年　月　日　时来我院在全麻或硬膜外阻滞麻醉下手术。
2. 手术前1日应洗澡、洗头，可照常进餐，但不得暴饮暴食。
3. 偶遇发热、腹泻或身体明显不适时应立即电话通知预约人，停止手术，另行予约手术时间。
4. 手术前（距手术开始时间）必须禁食、禁饮6小时以上，否则术中和术后可发生呕吐、误吸、导致窒息发生危险。受术者签名：
5. 必须于手术开始前1小时到达医院，在病房休息，使血压平稳，以利手术进行。
6. 术前同麻醉医师签署麻醉同意书。

注：

1. 受术者已清楚以上各事项，并确认做到其中的第4条，经受术者本人签字后同病历一同进入手术室始能开始施行全麻手术，否则应改变麻醉方式或另行预约手术时间。
2. 麻醉方式的确定或改变权属科主任（或主刀医师）和麻醉医师。
3. 受术者只须在第4条后签名示意已做到禁饮、禁食6小时以上。

预约人：

年　月　日

以上是作者根据美容外科的特点在临床上设计使用的部分表格，供读者参考。认真填写这些表格，将有助于术后同受术者的进一步沟通，必要时可作为医疗机构和医务人员免责的证据提供给有关单位。

应强调的是，主刀医师应非常清楚美容手术存在各种并发症，做好充分准备，努力避免一切不应出现的损伤，如重要运动神经神经或血管的损伤。在同受术者沟通时，绝不能全盘托出，否则很难使受术者接受，而且从法律角度考虑，即使写了，也不能免责，有许多问题主刀医师还是应该承担责任的，当你无把握时就不应为受术者施术。

（史灵芝　洪　伟　薛　瑞　查元坤）

下篇

各论

第11章 Chapter 眼部美容术

一、眼睑及眼周围的解剖要点

(一)眼眶的结构

● 眼眶:似锥体形,尖端指向后内方,与颅内相通;底朝前外,近似椭圆形。眼眶由额骨、蝶骨、颧骨、上颌骨、筛骨及泪骨等共同组成,分为上、下、内、外 4 壁。即眶上壁、眶下壁、眶内壁及眶外壁(图 11-1)。

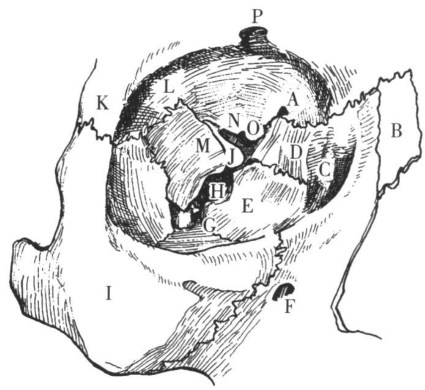


图 11-1 眶的骨壁(右侧)

注:A. 筛骨孔;B. 鼻骨面;C. 泪骨及泪囊窝;D. 筛骨;E. 上颌骨眶板;F. 眶下孔;G. 眶下沟;H. 眶下裂;I. 颧骨;J. 眶上裂;K. 颧突;L. 泪腺窝;M. 碟骨大翼眶板;N. 碟骨小翼;O. 视神经孔;P. 眶上切迹

● 眶轴：即眶的深度，国人约为47mm，进行各种操作（包括注射）时，刺入深度不应超过40mm。

● 眶上裂：有动眼神经，滑车神经、三叉神经第一支——眼神经、展神经、脑膜中动脉的眶支及交感神经纤维等通过。

● 眶下裂：有三叉神经的上颌支、颧神经、眶下动脉及邻近翼静脉丛的眼下静脉小支等通过。

● 视神经孔：有视神经、交感神经的分支及眼动脉通过。

● 眶上切迹：位于上壁额骨下缘内中1/3交界处，有眶神经、额神经终末支、眶上动、静脉穿出。

● 泪腺窝：位于眶上缘上外方眶壁内。

● 泪囊窝：由上颌骨额突与泪骨共同围成。

● 眶内容物：主要是指眼球、眶脂肪、筋膜囊及眼内肌等组织，其容量约有30ml。

（二）眼睑

眼睑俗称眼皮，为眼球前的帘状可活动的保护组织，灵活启闭并具有瞬目作用，其功能为保护、湿润眼球，调节进入眼内的光线。眼睑分为上、下眼睑，其间为睑裂，上下眼睑交界处为内眦和外眦。

● 眼睑的沟纹、皱襞：睑眶沟，为眶上缘下方的凹陷处；重睑沟，为上睑提肌纤维穿过眼轮匝肌，附着睑皮肤形成的浅沟；下睑沟，距下睑缘3～4mm处，隐约可见一条浅沟；鼻眶窝又为内眦窝，为内眦与鼻梁之间的凹陷处；下睑颧沟或颧骨皱襞，相当眶下缘部；下睑鼻颧沟或鼻颧皱襞，位于鼻颧之间，眶下缘处；鱼尾纹（鸡爪样皱纹），为眼轮匝肌收缩的结果；内眦赘皮（内眦皱襞），常与低鼻梁者并发，系内眦部皮肤垂直张力过大，而非水平向皮肤过多。国人发病率在50%以上，分为睑型、睑板型和倒向型，分别起于上睑、上睑皱襞或下睑，然后各自走向鼻颊皱襞、内眦皱襞或上睑（图11-2，图11-3）。

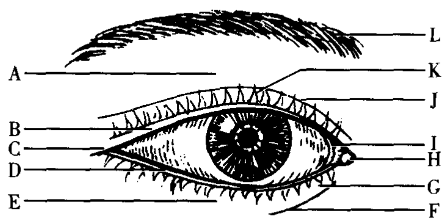


图11-2 眼的外部标志

注：A. 上睑；B. 上睑缘；C. 外眦；D. 睫毛；E. 下睑缘；F. 下睑沟；G. 下睑；H. 泪阜；I. 内眦；J. 半月皱襞；K. 上睑沟；L. 眉

● 眼睑的组织结构分为五层，由外向内依次为：皮肤、皮下组织、肌层、睑板及睑结膜。通常将前三层合称为浅层，后二层为深层。浅深两层在睑缘部，微凹呈灰白色，称为“灰线”。在灰线与睑缘的内缘之间有许多睑板腺的开口，呈白串珠状，称为“白线”。“灰线”是睑部手术的常用切口径路。

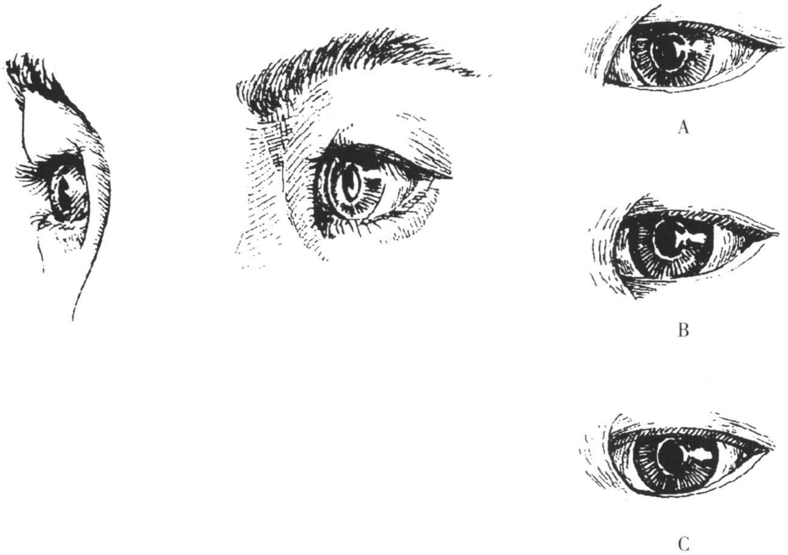


图 11-3　内眦赘皮类型

注：A. 上睑型；B. 睑板型；C. 倒向型

● 眶隔膜及眶脂肪：眶隔分别起于上下睑板，止于眶缘，其间混杂肌腱膜。上下睑的眶内脂肪由纤维隔和上、下斜肌分隔成团（图 11-4）。上睑通常分成内、外两团，有时为内、中、外三团；下睑则分为内、中、外三团（图 11-5）。眶的筋膜是一个复杂的筋膜系统，其作用为将眼睑与眼眶分开，构成自然屏障，并保持一定张力，当眶隔变薄、松弛、张力减弱时，眶内脂肪可通过眼外肌的 5 个孔道向外膨出（图 11-6）形成眼睑袋。眶内脂肪在下睑只有睑囊筋膜和睑结膜，因此下睑可经结膜切口入路切除眶脂肪行睑袋整形术。在上睑与睑板上缘

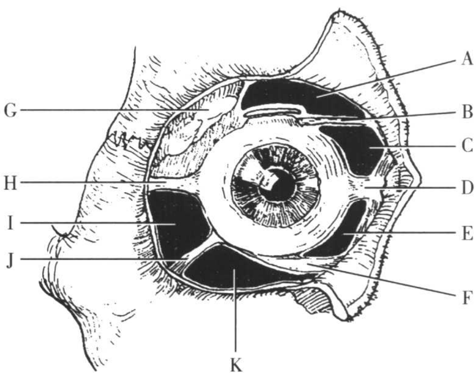


图 11-4　眶隔脂肪

注：A. 上脂肪球；B. 上斜肌；C. 上内脂肪球；D. 内眦韧带；E. 内侧脂肪球；F. 下斜肌；G. 泪腺；H. 外眦韧带；I. 下外脂肪球；J. 弓状韧带；K. 下中央脂肪球

稍上方切开眶隔后，见到脂肪组织，在其深面则可找到上睑提肌。眶脂肪对眼球及周围的神经、血管及腺体起着重要的屏障、保护和软垫作用。因此，对眶脂肪的切除必须慎重，如切除过量，可产生眼睑凹陷甚或眼球内陷畸形。

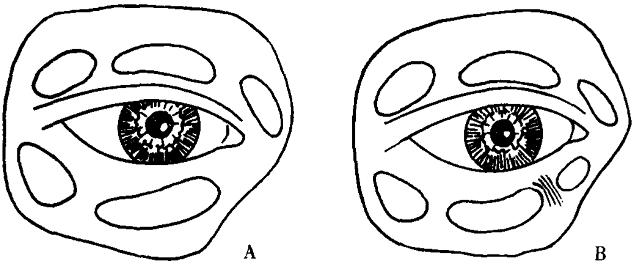


图 11-5 上下睑脂肪袋

注：A. 下睑二室型；B. 下睑三室型

● 上睑提肌：属横纹肌，起自眶尖部总腱环，沿眶上襞和上直肌之间呈水平向前，在眶隔之后约 10mm（相当于上穹隆结膜顶尖处）形成腱膜，再垂直向下呈扇形至上睑，构成上睑重要组成部分。上睑提肌受动眼神经支配。

● 上横韧带：又称抑制韧带、Whitnall 韧带，是上睑提肌的肌部与腱部交界处，肌肉的表面增厚，形成束状横形条带，向内止于滑车及其附近骨壁，向外止于泪腺和外侧眶缘。此韧带作用是对上睑提肌起支持和悬吊作用，并改变肌肉收缩方向，即使之由前后向改变为上下向，有利于上睑上提，（图 11-7，图 11-8）。

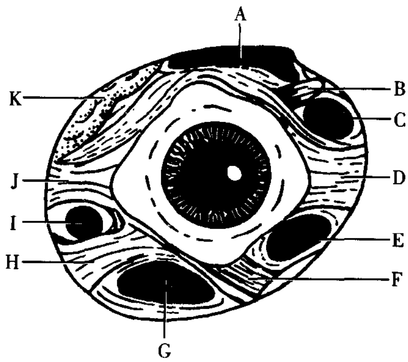


图 11-6 眶内脂肪"疝"出的通道（右侧）

注：A. 上孔；B. 上斜肌；C. 内上孔；D. 内侧上横韧带；E. 内下孔；F. 下斜肌；G. 下孔；H. 弓状扩张部；I. 外下孔；J. 外侧上横韧带；K. 泪腺

●（平滑肌 Müller 肌）：此肌薄小，上下睑各一，肌肉在眶隔深层。上睑的平滑肌较宽，为 15～20mm，源于上睑提肌，止于睑板上缘，垂直长约 10mm；在下睑为直肌的延长部分。该肌受交感神经支配，其作用是协助上睑提肌开大睑裂。在惊恐、愤怒时此肌收缩，使睑裂明显开大。当肌肉麻痹或受炎症侵蚀时，可导致上睑轻度下垂。

● 睑结膜：为眼睑的内层衬里，可分为睑缘部、睑板部和眶部。眶部结膜位于睑板上缘和穹隆部结膜之间，与其下的 Müller 肌疏松接触，表面有少许水平皱褶，有利于眼球运动。从此切口可将 Müller 肌同结膜分开。

● 睑的血管：血供来自面动脉系统者（属颈外动脉）有面动脉、颞浅动脉和眶下动脉；来自眶部眼动脉系统者（属颈内动脉）有鼻背动脉、额动脉、眶上动脉和泪腺动脉。眼动脉与泪腺动脉的分支吻合成睑缘动脉弓与周围动脉弓，由于下睑周围动脉弓常缺如，故上睑动

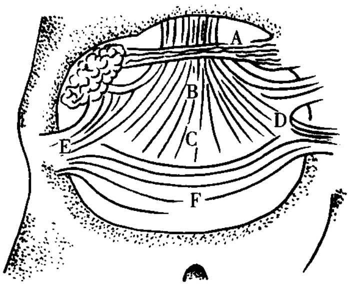


图 11-7 上睑提肌腱膜前面观

注：A. 上横韧带；B. 上睑提肌腱膜；C. 上睑板；D. 内眦韧带；E. 外眦韧带；F. 下睑板

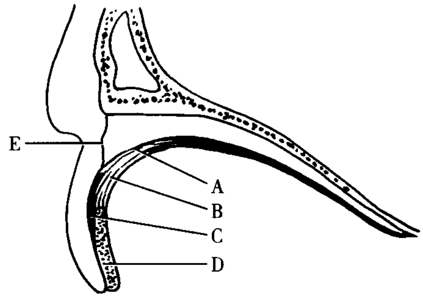


图 11-8 上睑提肌与平滑肌的走行

注：A. 上睑提肌；B. Müller 肌；C. 睑板前间隙；D. 睑板；E. 眶隔膜

脉弓有二、下睑有一。这些动脉弓位于睑板与眼轮匝肌之间，距睑缘 1～3mm。静脉与同名动脉伴行。

睑的神经：运动神经有面神经的颞支和颧支支配眼轮匝肌；动眼神经支配上睑提肌；颈交感神经的分支支配 Müller 肌等平滑肌。感觉神经为三叉神经的第一支和第二支。

(三)眼部美学有关数据

- 睑裂高度(即上下径)： 7～12mm(国人)。
- 睑裂宽度（即左右径)：25～30mm(国人)。
- 上睑缘与眉毛间距： 15～20mm(闭眼时)。
- 两眼内眦角间距： 30～32mm。
- 平视时上睑覆盖角膜约 2mm，下眼缘与角膜下缘接触。
- 上睑皱褶位于睫毛上： 4～8mm(国人)。
- 内眦呈圆钝，外眦呈锐角。
- 旧点位置常人不能被窥视。
- 睫毛：上睑为 2 排，为 100～150 根，长 8～12mm(图 11-9)。

下睑多为 1 排，为 50～80 根，长 6～8mm。



图 11-9 睫毛的形态

注：A. 上翘的睫毛；B. 普通角度睫毛；C. 向下垂睫毛

二、眉提升术和修眉术

1. 适应证

(1)上睑皮肤松弛。

(2)眉下垂或眉形欠佳。

(3)鱼尾纹明显。

(4)不良文眉或眉部手术失败者。

2. 禁忌证

(1)眼球突出，闭眼困难者。

(2)上睑皮肤张力大，有瘢痕增生倾向者。

(3)有明显内脏疾患或精神异常者。

3. 术前检查

(1)注意眉的松弛程度和额肌张力。

(2)局部无炎性感染灶。

(3)常规血检测。

4. 手术操作

(1)术前设计：①单纯眉提升者可紧挨眉的上方；前额中部皱褶；发际缘或头皮内(冠状切口)设计(图 11-10)。但通常为紧挨眉的上方，个别情况也可设计在眉下方。②不良文眉或眉部手术失败者需按实际情况设计(图 11-11)。

(2)局部浸润麻醉。

(3)切除设计线内的皮肤、皮下组织。必要时可切除部分轮匝肌及肌下脂肪垫。术中慎勿损伤眶上神经血管束、额肌及眉梢侧的面神经(额支)的入肌点。

(4)电凝止血。

(5)视情况将切口下缘组织固定于额部的骨膜或肌筋膜上 2～3 针。

(6)用 5-0 可吸收线缝合皮下(或肌层)，可做皮内连续缝合。

(7)皮肤视情况用免缝胶布粘贴或用 7-0 尼龙丝间断缝合。

(8)适度加压包扎 1～3d。

5. 术后处理

(1)酌情应用抗生素 3d。

(2)5～7d 拆线，皮内线可在 10d 后拆除。

6. 并发症

(1)血肿。

(2)感染。

(3)两侧眉形不对称。

(4)上睑缘和眉毛下缘之间的距离被拉宽，



图 11-10 眉抬高术的切口位置

注：A. 上睑皱褶；B. 紧挨眉上方；C. 前额中皱褶；D. 发际；E. 头发(除皱时双冠状切口)

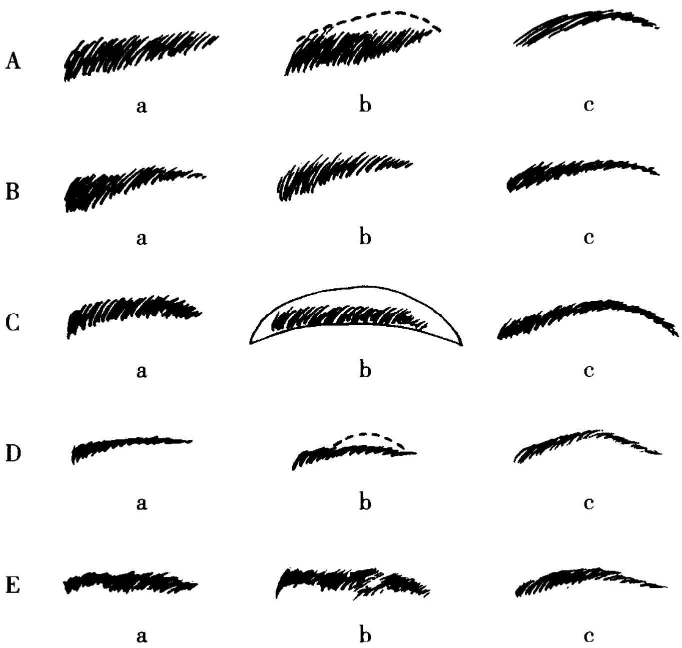


图 11-11　各种不理想眉型

注：A. 短粗眉：a. 术前，b. 切除设计，c. 术后；B. 大眉头：a. 术前，b. 切除设计，c. 术后；C. 虫状样眉：a. 术前，b. 切除设计，c. 术后；D. 眉峰低平：a. 术前，b. 切除设计，c. 术后；E. 眉部瘢痕：a. 术前，b. 切除设计，c. 术后

眼眉被过分抬高。

(5)瘢痕增生。

7. 注意事项

(1)严格消毒，遵守无创操作，尽可能减轻瘢痕反应。

(2)除受术者强烈要求并签字外，否则绝不应做全眉切除术。

(3)应特别注意术中勿损伤面神经的额支入肌点。

(4)紧挨眉做切口时，刀应倾斜勿伤毛囊。

(5)设计的眉形应充分同受术者沟通并取得其同意。

（李德新　潘　贰　王明利　查元坤）

三、重睑成形术

重睑成形术又称为双睑皱襞成形术或重睑皱襞成形术，其原理是通过手术使睑板或睑板前的提上睑肌腱膜同上睑皱襞处的皮肤粘连，从而使睁眼时上睑出现重睑形态。

(一)手术适应证和禁忌证

1. 适应证　①身体健康，精神状态正常。主动要求手术；②睑裂长，眼睑皮肤薄，鼻梁

高者手术效果好；③一侧单睑另一侧为重睑；④隐匿重睑；⑤上睑皮肤松弛下垂影响视力；⑥睑裂狭小呈“眯缝眼”形象，术后外形可能有一定改善；⑦“瓜子脸”、长圆脸型者手术效果较好。

2. 禁忌证　①儿童或年老体弱者一般应视为相对禁忌。为儿童行重睑者必须征得家长同意；②面神经麻痹者的睑闭合不全；③瘢痕体质和严重过敏体质；④眼球突出；⑤局部有急、慢性炎症及有明显的内眼疾病如先天性弱视、青光眼、眼底出血等；⑥上睑下垂或上睑提肌明显肌力弱者不应单纯行重睑术；⑦斜视未纠正前；⑧精神状态不正常者。

（二）术前检查及准备

1. 手术医师应了解眼睑改变可能存在系统性的原因　①眼睑肿胀，同甲状腺功能异常、肾脏疾病、心血管疾病、过敏、真性眼睑松垂和泪腺炎有关；②睑裂高度变窄，可能是上睑下垂、重症肌无力、皮肤松弛、眼眶肿瘤和泪腺增大或下垂；③巩膜下露，也可能是解剖变异、轴性近视、眼眶浅、甲状腺性眼睑回缩或眼球后新生物。当医师对某一情况怀疑时应进一步查清或请其他专科医师帮助。

2. 医师应认真观察眼周变化并了解其意义　术前医师应常规认真观察眼睑及眼周情况，对异常或特殊点应予记录或说明。观察的内容包括：①睑裂；②巩膜下露；③睫毛的方向和角度；④眉毛的外形和对称性；⑤睑袋的分布及上、下睑的凹陷情况；⑥睑缘异位、下睑水平松弛以及泪点位置等。当发现巩膜下露通常就不应施行皮肤入路的下睑成形术；若上睑皱褶升高，睑上窝不对称时（图 11-12）则不应只施行简单的重睑手术，而要复合提上睑肌的手术。



图 11-12　单侧上睑下垂的眉部表现

注：A. 左上睑下垂伴睑皱褶-折叠复合物上升且继发左眉抬高；B. 通过提肌腱徒前术和双侧重睑术左侧畸形得以矫正

3. 做好术前准备　①拍摄术前照片，包括双眼、单眼、闭眼以及某一特定位置的照片；②应做血常规、凝血时间的检查，40 岁以上或碰伤后有青紫病史的年轻人则必须检查；③对有眼球突出或怀疑有甲状腺问题时应做甲状腺功能 T_3 和 T_4 的测定；④ 60 岁以上患者应增加心电图和胸部 X 线检查；⑤眼睑及其周围应无炎症；⑥必要时请眼科医师做眼底检查；⑦术前用 0.25％的氯霉素眼液冲洗结膜囊。

（三）重睑术的方法

重睑术的方法较多，一般可分为埋线法、缝扎法、切开法和植皮法等。

1. 埋线法　此法的原理是用尼龙丝将上睑皱襞处的真皮和睑板上缘或提上睑肌腱膜结扎固定，产生粘连，替代提上睑肌腱膜纤维对此处的附着，睁眼时形成重睑。主要适用于皮肤无松弛，弹性好，皮下脂肪充盈适度的正力型单睑。有三点、四点的间断埋线法和连续埋线法。目前，临床多用连续埋线法，故仅介绍此法。

(1)手术操作

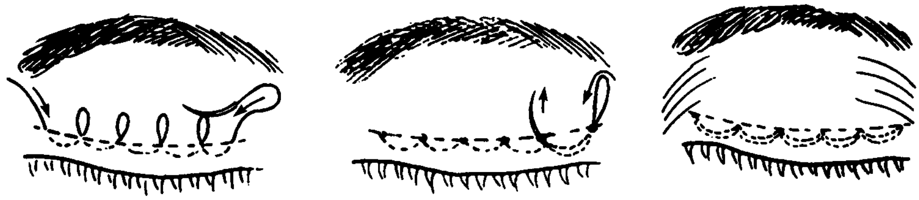
①画线：用牙签在上睑皮肤轻轻上推，出现自然的新月形皱襞，用亚甲蓝画线，碘酊固定之(注意：碘酊绝不能流入眼内)。

②注射少许含肾上腺素的2%利多卡因。

③术者坐于受术者头顶部上方，居高临下进行操作。具体缝合方法：用4×10的三角针穿6-0或5-0尼龙线，从设计线的外眦或内眦起端垂直进针，然后转向一定角度，针尖触及睑板前组织或深层组织后出针，再由出针孔进入，依上法缝合第二针，依此类推直至设计线末端，再依上法返转至外眦。返回的缝线不经真皮浅层，以避免术后有经皮透线的可能。

④边缝合边舒展缝线，同时观察睁眼时的形态，两侧缝合完毕后观察形态对称满意后，将两端缝线同穿一针引至外眦的稍上方，打4个结后，扯动皮肤将线结埋入针孔内(图11-13)。如此操作的目的是，日后若受术者不满意时可容易在此处寻到缝线抽出。

⑤双上睑涂少许眼膏，显露即可。



A　　B　　C

图11-13　连续埋线法

(2)本手术方法的特点及优、缺点

特点：①无须皮肤切口；②缝合线结扎在上睑提肌腱膜与前方的皮肤之间；③不需外翻眼睑暴露睑板；④结扎线不穿透上睑全层；⑤采用6-0或5-0尼龙线固定结实而无反应，不需拆线。

优点：操作简单，易于掌握，创伤小，结扎线永存，形成的重睑皱襞稳固，外形自然，术后水肿较轻，不影响上班工作。一旦失败仍可改用切开法修整。

缺点：如适应证选择不当或技巧掌握不好时，重睑皱襞易消失。缝线埋入过浅易形成线结小囊肿。

(3)术后并发症及其处理

①重睑皱襞消失：适应证选择不当，眼睑臃肿，眶隔较低，埋线后眶隔下垂，使缝线松弛。处理：可改用切开法处理。

②线结小囊肿，由于线结埋入过浅所致，如无感染，可观察1个月后除去线结或缝线。必要时用切开法处理。

2. 缝扎法　用缝合结扎方法使眼睑皮肤与睑板之间产生瘢痕性粘连，以形成重睑皱襞。适用于正力型单睑。

（1）手术操作

①画出平行睑缘的重睑线，其高度距睑缘7～8mm。将此线分为内、中、外3点或4点，以亚甲蓝标记。

②于眼睑的皮下及穹隆结膜下注射少许局麻药，用注射针头蘸亚甲蓝液轻轻刺标记点，深及皮内。

③外翻上睑，透过结膜显露睑板上缘，用6×4的三角针穿1号丝线从睑板上缘的结膜进针，穿过眼睑全层由皱襞线相应皮肤标记点出针，注意进针点与出针点应在同一平面。将针取下，穿此线的另一端（双针时则不需此步操作）。距前进针点3～4mm，同法经结膜（可经结膜下或结膜面）穿出皮肤，呈U形褥式缝合，并拉锯样抽动缝线数次以增加创伤，有利于粘连的牢固。3～4条缝合线全部缝合完毕后。再将每根线的一端穿针从穿针眼刺入，经真皮层从另一针眼穿出，使两根线从一个针眼出。然后将各条线的两端分开，放入一根无菌硅胶细管，同时拉紧打结，即可防止缝线切割皮肤又方便拆线（图11-14）。

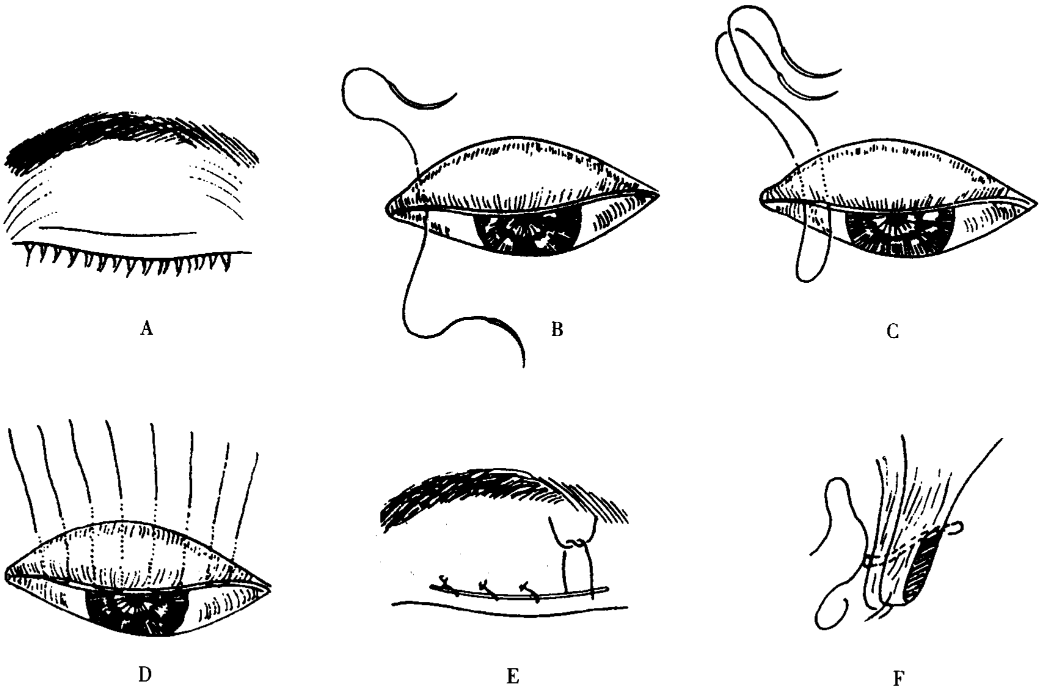


图11-14　缝线法

注：A. 设计；B、C. 进针；D. 缝合；E、F. 术毕

④术后点眼药，局部覆盖敷料1d，以后每日用含庆大霉素的盐水轻轻清洗缝线每日3～4次。7～10 d拆线。

（2）本法的优、缺点

①优点：操作简单，需时短，无须切口，不遗留明显瘢痕，重睑皱襞外形自然。

②缺点：由于组织的全层结扎，淋巴回流障碍，术后肿胀明显。部分受术者的重睑可能变浅或消失。

(3)术后并发症及其处理

①水肿：术后水肿明显，一般拆线后迅速消失。

②感染：多系缝线感染，一旦发现应尽早拆线。

③重睑皱襞变浅或消失：系由于缝扎点瘢痕粘连逐渐松解所致。可改用切开法再次手术。

④睑缘畸形：因各条缝线结扎用力不匀或缝线定点位置不当所致，所以术毕应检查睑缘弧度，如不符合要求应重新安置缝线。

⑤重睑皱襞过宽：系因上睑皱襞宽度测量错误或睑板上缘的穿针点过高所致，如早期发现，应尽早松解粘连改用切开重行手术。如粘连已牢固难以松解，术中易损伤上睑提肌造成上睑下垂，此时应重新画重睑线，切除画线至上睑皱襞之间的皮肤，松解皮肤和上睑提肌腱膜之间的粘连。粘连甚紧时，松解后往往显现一条浅沟，用眶隔脂肪阻隔法，常能收到良效。

3. *切开法*　适用于各种类型的单睑。在此只能介绍手术操作的要点，成功的要素，至于操作的技巧需靠在不断实践中体会提高，只可意会，难于言传。

(1)手术步骤：见图 11-15。

①术者取坐位：用亚甲蓝沿受术者睑缘上方 6～8mm 处画平行睑缘的切口线。文艺工作者或个别人可取 8mm。皮肤松弛者可同时确定切口上线，其与眉的距离应保持在 8～10mm。两线在鼻、颞侧相交时应逐渐变窄并形成锐角。

②局部麻醉：用含肾上腺素的布匹卡因和利多卡因混合麻醉药，于切口皮下注射麻醉药 1ml 左右，关键是注意两侧注药量应相等。此法优点是麻醉持续时间久，可长达数小时，所以受术者术后也无明显疼痛。

③切开与剥离：沿设计线切开皮肤、皮下组织后，用眼科小弯剪沿着切口下缘的皮下组织平面向下分离至近睑缘 3mm 处。剪除睑板前与切口高度相应的一条眼轮匝肌，内眦剪除应到位，外眦部应剪开局部呈环状走向的肌纤维，以免术后内外眦部重睑形态不佳。肌肉剪除后，睑板已大部分裸露，但仍有腱膜覆盖，必要时可以将腱膜剪开(不必切除)即可到达显露睑板上缘的目的，切勿将睑板前组织切除过多，以免术后恢复时间长。

④去除眶内脂肪：手术完成上步后，如有大团脂肪覆盖在睑板上缘，可在突出最明显处(一般多在外上缘)，切开眶隔，任脂肪自然疝出，不连带被膜，在根部注射麻醉药 0.1～0.2ml，以蚊式血管钳夹持切除之，断面用双极电凝烧灼后，放开止血钳，内侧脂肪最好也给以切除，以免术后内眦重睑形成不良。眶隔切口不必缝合。如眶隔脂肪突出不明显，则这一部步骤从略。

⑤压迫、钳夹或电凝仔细止血。

⑥皮肤与睑板固定：按 4 针缝合的标志点，先缝合固定中内、中外、再固定内眦、外眦两点。睑裂长者可再增缝 1～2 针。缝合时，先将缝针穿过切口近睑缘一侧的皮肤，再在此切口高出 1～2mm 的睑板前疏松组织(上睑提肌腱膜)上穿过，最后从切口上缘穿出皮肤。此为基准缝合，嘱受术者睁眼检查重睑形态认为满意后，再缝合固定其他几针。此外，一是参照基准缝合点的高低，二是参照睑板上缘的高度进行。另眼手术时，须严格参照已完成侧

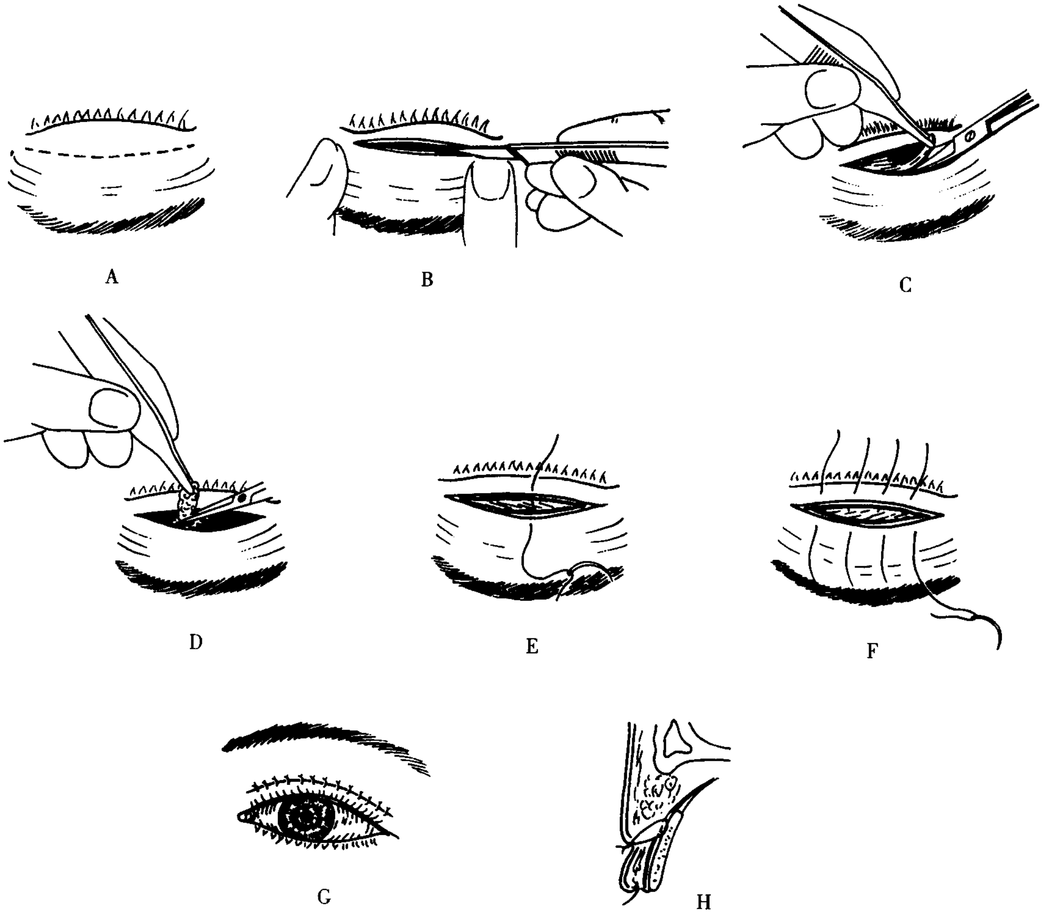


图 11-15 切开重睑法手术步骤

注：A、B 设计及切开；C、D. 切除部分轮匝肌及眶脂肪；E、F. 缝合；G、H. 术毕

眼的重睑高度和弧度。力求两侧对称一致。缝合皮肤时，针距切口边缘越近越好，术后睑皱襞的瘢痕不明显。

需强调的一条重要原则，是皮肤切口线宜稍低，而皮肤与睑板的固定位置宜高出 1～2mm，如此形成的重睑更为可靠、明显，并使睑缘略微向外翻，睫毛上翘，可以增加美感。

⑦清洁局部皮肤血迹，盖敷料，粘胶加压固定。术后 24h 冰敷，次日换药，5～7d 拆线。

(2)术后并发症及其处理

①感染：少见，重在预防。一旦发现感染，应尽早拆除缝线，加强抗生素治疗。

②水肿和血肿：手术操作粗暴，止血不彻底或凝血机制不良所致。术前应加强检查，防范；术中操作应轻巧；术后严密观察，遇血肿发生必须及时清除。

③瘢痕：大多由于缝合不当或感染所引起。如瘢痕明显，应先保守治疗，18 个月后再考虑手术修复。

④两眼重睑皱襞的宽度不等：这一并发症最常见，有人统计约占重睑并发症的 1/3。其

原因：a. 切口标记失误；b. 标记和实际切开位置不一致；c. 切除眼轮匝肌的高度相差太大；d. 皮肤与睑板缝合固定的高度两侧不等，此点最为关键；e. 两侧手术创伤的程度不同，可以导致暂时的不对称。若出现，应观察 6 个月后，可考虑手术修复。

⑤重睑线的弧度不完美或出现三角眼：6 个月后可再次手术，解剖出睑板上缘，按睑板上缘弧度将皮肤与上睑提肌腱膜重新固定。对明显的过高黏着点，可利用眶隔脂肪阻隔法消除之。

⑥重睑皱襞未形成或消失：如拆线时不见有上睑皱襞形成，大多因适应证选择不当，如有轻度上睑下垂者错行重睑术。有眼球突出者术后早期重睑常不太明显，3～5 个月后多可逐渐出现良好的重睑形态。超力型单睑，手术不规范，如睑板上缘显露不清，未去除多余的眶脂肪，皮肤与睑板的缝合不牢，术后重睑多会消失。处理：若为上睑下垂应结合下垂方法矫治；若为超力型单睑，应按规范化操作重行手术，多能取得良效。

⑦上睑皱襞线在近内眦角消失，形成半截双眼皮：这是由于内眦角肌肉修剪不够或内侧脂肪未去除。处理：针对原因处理。

⑧上睑皱襞线在近外眦部不明显：这是由于外眦角区的睑板逐渐变窄消失，眼轮匝肌在此处呈环形转弯，且因局部有眶缘阻挡，影响缝合所至。处理：将眦角部环形肌肉适当剪开，正确把皮肤与深部组织缝合固定。

⑨睫毛的位置方向失常：这是因为缝合时皮肤同睑板的固定位置有关。较高时，睫毛上翘外形美观；较低时，睫毛偏向下后方，位置方向不佳。可按重睑皱襞太低矫正法手术，即从原切口线切开，分离下缘皮肤向上推进，然后切除一条切口上缘皮肤，重新按重睑术缝合，并注意睑板固定位置应高于切口高度。

⑩上睑下垂：可能术前未发现或术中损伤上睑提肌腱膜，应并用矫正下垂的方法矫正之。

⑪上睑凹陷：系由于脂肪去除过多，或眶隔与前面的组织粘连所至。若畸形明显，可行微粒脂肪移植充填术。

⑫睑闭合不全：为皮肤切除过多所致，一般可望逐渐恢复正常，暂时观察，勿急于手术治疗。

（王明利　潘　贰　李德新　查元坤）

四、下睑成形术

睑袋又称眼袋，系指眶内脂肪经薄弱的眼眶隔膜膨出，在睑部出现组织隆起和皮肤松弛的形象。常见于下睑，中老年人明显，为老龄的面部标志之一。亦见于青年人，多为遗传因素所致。

(一)病因及分类

多数学者认为是眶内及眶周等组织发生退行性病变。眶周老化的实质是组织萎缩、松弛和眶腔扩大。根据组织退化的程度不同及下睑形态可分为如下三型：

(1)皮肤肌肉松垂型：是单纯的皮肤或肌肉松弛。

(2)眼轮匝肌肥厚型：睑缘下眼轮匝肌增厚。

(3)睑袋型：下睑皮肤、肌肉、眶隔均松弛，眶内脂肪疝出呈囊袋状。

(二)术前准备

(1)全身状况的准备：同重睑术。

(2)局部准备：术者取坐位观察受术者眼袋情况、睁眼及尽量向上凝视时的改变。注意有无睑缘松弛、睑球分离、巩膜及泪点外露等情况。

(3)患者精神上的准备：①术前应告知受术者如下情况：下睑疝出的脂肪不宜完全去除，否则加速老化，出现凹陷；②皱纹不能消除，只能改善。而且术后有一个皮肤收紧过程；③外路睑成形术，可能出现暂时性的睑球分离、泪点泪湖分离。一般术后1～3个月多能恢复。

(三)经皮手术操作

1. *画线* 沿睑缘下约2mm用亚甲蓝液画出切口线，至外眦部折向外下方沿眦角皱纹伸延，长度控制在1cm以内(图11-16)，因临床上不少求术者对外侧切口线常不能接受。

2. *麻醉* 用含肾上腺素的1%利多卡因行局部浸润麻醉。

3. *切开和分离* 用11号刀片在外眦处按设计线切开小口，再用尖头眼科剪插入切口，剪开切口线，或用15号刀片按设计线全长切开，但走刀必须准确，不能失误。切开皮肤后，沿皮肤平面或轮匝肌下平面分离至眶底，电凝止血。再在脂肪突出处分开肌肉，剪开眶隔，暴露内、中、外三团脂肪。也可全部横行剪开眶隔膜，让脂肪疝出。在分离中必须注意保持睑缘下一条眼轮匝肌，以支持眼睑和保持原来的眼外形。

4. *去除眶内脂肪球* 切除轻压眼球时疝出的脂肪为度，一般先切除中央室的脂肪，再切除内、外侧，或按内侧、外侧及中央的顺序切除脂肪球。切除时应先剥离脂肪球周围的被膜注射少许麻药(0.1～0.2ml)，以血管钳夹住其基部、切断、电凝后将剩余的脂肪送回眶隔筋膜囊内，眶隔无须缝合(图11-17)。脂肪切除时应避免切除过度，造成术后凹陷。内、中、外三团切除应注意适度，切除量一般是中＞内＞外。

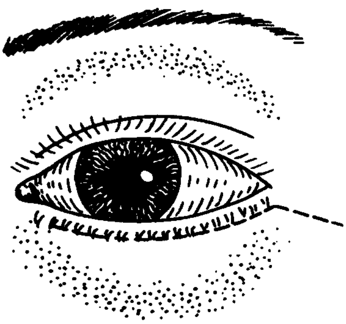


图11-16 左下睑睑袋皮肤切口设计

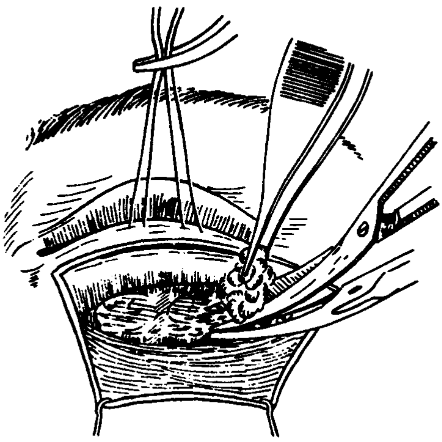


图11-17 切除眶内脂肪

5. *眼轮匝肌的处理* 年轻人，眼轮匝肌肥厚者可在切口下缘将轮匝肌减薄1～2mm，但不得全层切除。老年者，有三种方法处理：①在外眦部将轮匝肌做楔形切除，然后收紧缝合；②形成舌形瓣向外上方固定在眦部眶骨膜或眶部的深层组织；③对鼻颧骨皱襞或颧骨皱襞部明显凹陷者，可将眶隔膜横向全部剪开，释放出脂肪填充不做切除，必要时需设计筋膜轮匝肌瓣填充，才能收到明显疗效。

6. *去除睑袋多余的皮肤* 将掀起的皮瓣或皮肤-肌肉瓣复位，舒平，判断需切除的皮肤量，其方法有 4 种：①嘱咐患者大张口，在此状态下观察，估计切除量；②嘱咐患者眼球向上注视，以判断切除多少；③当受术者在全麻状态下，术者用手指压迫其上睑，使眼球上旋移动，并向上提起剥离的下睑皮肤和肌肉瓣；④闭目测点连线切皮法，让患者闭目，将皮瓣复位并轻轻上提，在此状态下，下睑切口缘以上的皮瓣为应切除部分，用整形镊沾少许亚甲蓝液在皮瓣上做点标记，其法是将镊的两叶分别置于皮瓣上、下，当下叶镊尖与睑缘的切口缘平齐时，轻夹皮瓣，如此皮瓣上则呈现一蓝点，按切口全长做点标记，点距约 5mm，最后将点连成线，再依线切除皮瓣(图 11-18 至 11-20)。此法操作简单，准确性高，经临床反复验证，切皮量适当。

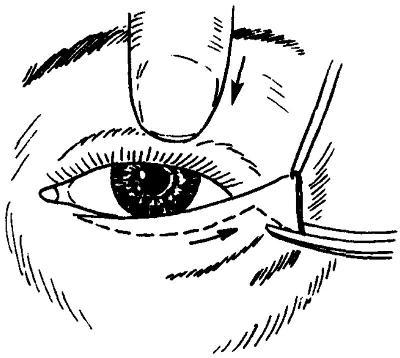


图 11-18 指压上睑、眼球上旋使下睑缘抬起

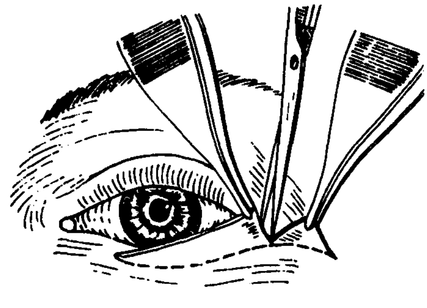


图 11-19 修剪多余皮肤

应该强调的是，临床一直认为睑缘下的切口线至外眦处，应折向外下方并伸延至眦角皱纹内，皮肤越松弛，伸延的切口线也越长。然而，临床经验证明睑袋外侧伸延的切口线，常遭受术者的抱怨和不理解，故外侧切口线的伸延应适度，并应降低其曲度。这样缝合后的伤口较平整，长度适中，受术者易于接受。

7. *皮肤缝合* 用 6-0 或 7-0 尼龙丝做连续、间断或皮内缝合均可，依照医师习惯采用。要求缝合平整，不出现猫耳朵(图 11-21)。术毕用凡士林纱布或无菌免缝胶纸封贴伤口。局部敷盖纱布加压包扎，24h 内可冷敷，24h 后予以暴露。术后 5～6d 拆线，如为皮内连续缝合，可于 7～10d 抽线。

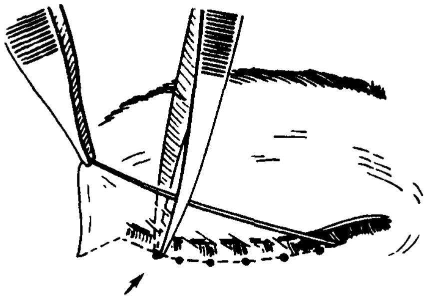


图 11-20 闭目状态下皮瓣应切除部分

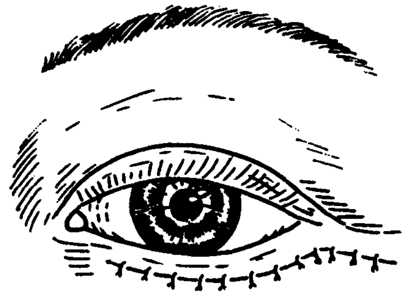


图 11-21 缝合切口

（四）经结膜入路操作

1. 适应证　主要适用于单纯脂肪膨出，无皮肤松弛或伴有轻度皮肤松弛的青、中年人的睑袋整复。

2. 优点　无皮肤切口瘢痕，不发生眼睑外露。

3. 缺点　不能切除松弛的皮肤和眼轮匝肌。万一出现复视并发症难以矫正。

4. 手术操作

（1）有条件时应滴用0.5%丁卡因使角膜麻醉后，放置角膜一巩膜保护镜。

（2）用含肾上腺素1%的利多卡因溶液，在下睑穹隆结合膜处注射0.5ml。

（3）再把针转至眼轮匝肌下及眶隔内注药1～2ml。

（4）翻开下睑，在下睑板下方2mm的睑结合膜上做1.0～1.5cm的切口，切开睑结膜和睑囊筋膜层。用眼科小剪刀在筋膜层向下分离，分离的方向应同地面平行，太深可误伤眼球，太浅则进入眼轮匝肌层而无法显露眶隔脂肪。分离至眶下缘时，即可见菲薄的眶隔筋膜及其下方的脂肪球组织，一般先见到的多为中央脂肪球。也可用弯蚊式钳进行分离，拖出少许组织置切口外，证实为脂肪包囊时再打开包膜钝性处理脂肪，术中应用湿棉球压迫止血，以防纱布擦伤角膜。当脂肪分离完毕、提试，睑区无明显凹陷时，可在欲切除脂肪蒂部注射少许麻药，钳夹、切断。在保护角膜并且患者未在吸氧的情况下电灼脂肪断端，还纳脂肪残端，舒平术区及切口，一般不必缝合。必要时，可用7-0尼龙丝连续缝合切口，线头、线尾留在眼外（图11-22）。整个手术操作，必须轻柔，对角膜严加保护。切勿侵害性地挑开脂肪从眶内拉出，这可增加球后出血的可能性和使眶下沟加深。术毕眼内涂眼膏，术区敷盖棉垫，绷带加压包扎1～24h，当日头部冰敷。

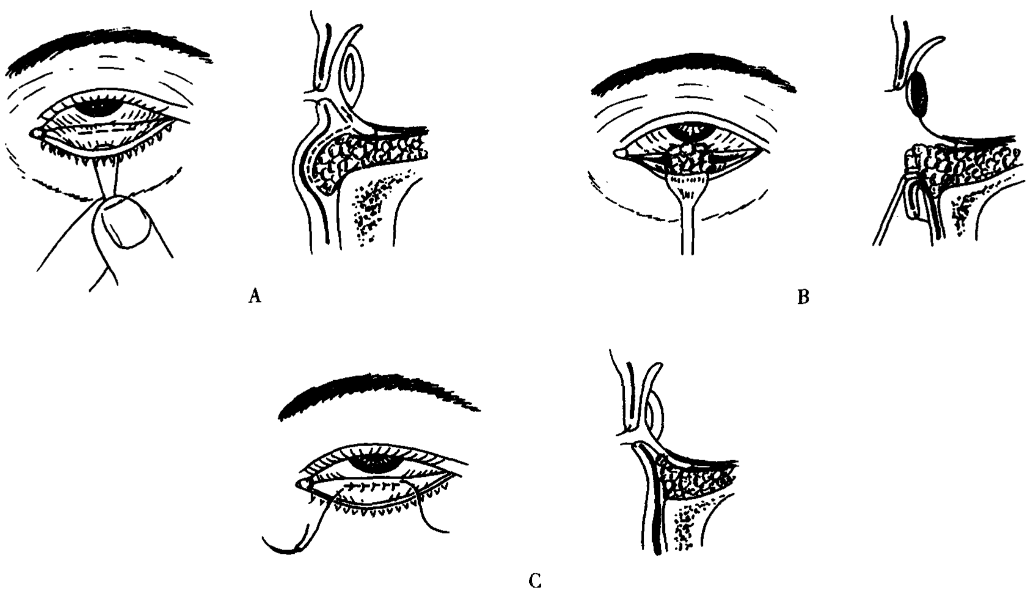


图11-22　经结膜入路睑袋矫正术

注：A. 切口；B. 显露脂肪球；C. 切除缝合

(五)脂肪释放和筋膜一肌瓣充填法

本法适用于睑袋明显伴眶底凹陷的中、老年人。

手术方法：按皮肤入路设计下睑切口线，局麻后，切开皮肤、连同轮匝肌(睑缘1cm的轮匝肌应保存)翻瓣直至眶缘，充分显露眶隔。

(1)横向全部剪开眶隔膜，释放内、中、外三团脂肪，牵拉至凹陷处舒平并固定。

(2)视情设计肌肉一筋膜瓣移转至眶底凹陷处，固定。

(3)复原皮瓣，常规去皮、缝合切口。

注意：此法剥离范围较常规方法广，受术者多为中、老年人，所以应特别注意止血，术后应用绷带加压包扎1d。

(六)并发症及其处理

1. 出血和血肿　手术中止血不彻底或有凝血机制不良的患者可发生。手术当天术后持续滴血或睑区肿起鼓包应即刻处理，视情况加压包扎或打开伤口清理血肿，重新缝合。同时全身应用止血药物。对术后数天发现的皮下或肌肉下局限性血肿，可在术后1周待血凝块液化后，用穿刺或切开的方法清除，以免血凝块机化形成硬结或肿块。一般性淤斑无须处理，1～2周后多可消退。

球后血肿是一种少见但极为严重的并发症，系因眶隔后的血液扩散至球后间隙造成。表现为眼球突出、眼压增高、视力减退甚至失明，应及时减压、拆除缝线、切开眶隔、剜出血肿，结扎出血点，并请眼科医师协助处理。

2. 角膜损伤　多发生于结膜入路的睑袋切除，术者操作不慎所致，如术后出现眼痛，流泪，畏光时，即应考虑有角膜损伤，应及时使用眼药水和眼药膏，遮盖患眼，同时应用维生素B_1、维生素B_6及维生素B_{12}治疗。必要时请眼科会诊协同治疗。

3. 下睑外翻　下睑外翻是一种较容易发生和较难处理的并发症，表现为睑缘下移或眼睑外翻。可由单一或多种因素造成，包括：眼睑皮肤、肌肉、脂肪切除过多，眶隔损伤，术后水肿，不适当的敷料包扎，瘢痕挛缩等，以及某些潜在性的因素，如眼球突出及睑缘松弛等，其中操作不当，皮肤切除过量最为常见，故切除皮肤时应备加谨慎，宁少勿多。术前应做详细检查以助判断。老年患者由于皮肤、肌纤维、睑板等组织的松弛，弹性减少，张力低下，手术中即使注意掌握皮肤的切除量，术后仍有产生睑外翻的可能性。此类患者可同时或二期行睑板外侧楔形切除(图11-23)以缩短睑板横径，或行眼轮匝肌缩短、外眦韧带悬吊术(图11-24)。一旦发生眼睑外翻，先行保守治疗，如局部热敷、按摩、滴氯霉素眼药水保护眼球。如眼睑内部有瘢痕组织、炎性肿块，可局部注射曲安奈德(或称确炎舒松)，促进吸收，但眶周注射激素有并发视力丧失的可能，应谨慎从事。保守治疗3～6个月无效后，再考虑手术治疗。

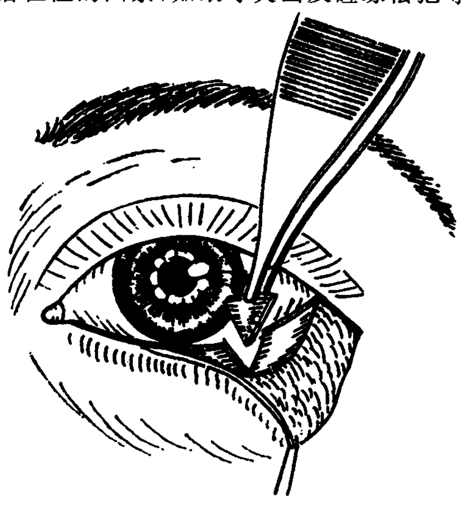


图11-23　睑板的楔形切除

睑袋手术所引发的睑外翻的年轻者，可从

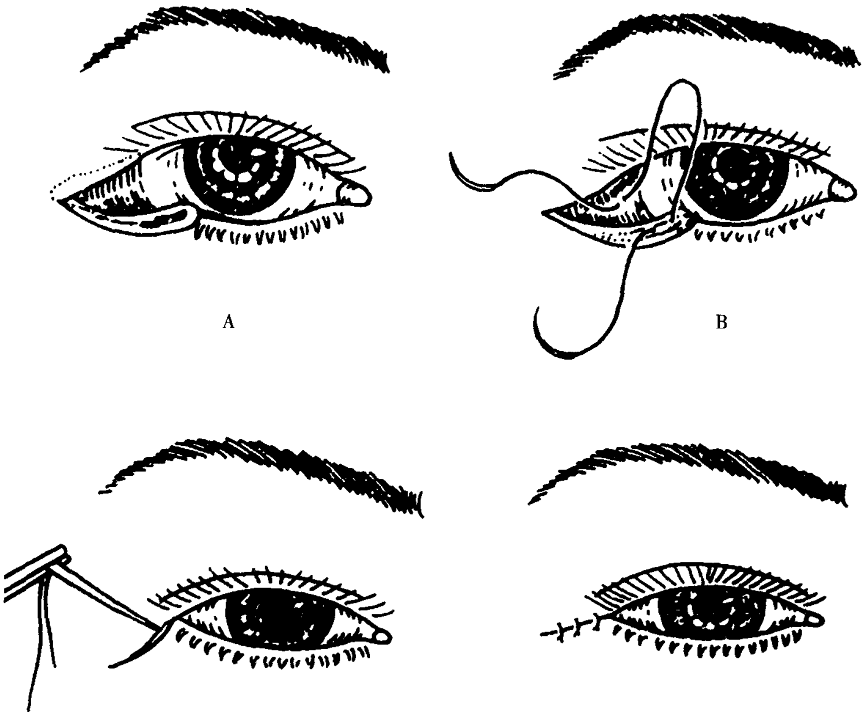


图 11-24　外眦韧带悬吊矫正睑外翻

注：A. 外眦水平切口，分离上、下眼睑直至骨膜，切断外眦韧带下脚，使眼睑游离；B. 将睑板切缘向上缝于眶缘内骨膜上；C. 线结埋藏于深层组织内；D. 用 7-0 丝线缝合皮肤切口

口内龈颊移行部做切口，从骨膜下分离出眶下区，置一个 10ml 的扩张囊，扩张数日，外翻的眼睑多能恢复。老年性者可用上睑旋转皮瓣修复。

4. 眼睑凹陷和眼球内陷　通常由于脂肪切除过多造成。如术前为眶缘突出明显，术后更易发生。术中应掌握脂肪切除的适度，如发生眼睑明显凹陷，可将切除下的脂肪块重新植回。本并发症应以预防为主，一旦形成，只能再次手术治疗行游离脂肪或真皮脂肪块移植。

5. 不对称　发生原因有二：一为两侧手术切口或组织切除量不对称，二为术前即不对称，但受睑袋掩盖或检查不够仔细而未被发现，故须强调术前检查，并向患者说明，如非为老年性生理变化，而系病理性造成，应进一步诊断治疗。

6. 干眼症　表现为眼部刺激症状，多数术前已有潜在性干眼症状，故术前检查颇为重要，有眼睑闭合不全或泪腺分泌不足者应延缓手术。治疗主要是滴眼药水，涂眼药膏以保护角膜。

7. 瘢痕增生　眼睑瘢痕增生少见，但有瘢痕素质者可能出现，数月后不见消退时，可注射小量曲安奈德（5mg/ml）以促其软化。

（周丽云　洪　伟　李德新　查元坤）

五、上睑下垂矫正术

正常人平视前方时上睑覆盖角膜上缘 2mm，如超过 2mm，上睑部分或全部遮挡视轴，即为上睑下垂。患者为克服生活或工作上的不便，逐渐形成了抬眉、仰视、皱额等代偿动作。

（一）病因和分类

上睑下垂可分为先天性和后天性两大类。先天性可以单发也可以双发，还可合并其他眼部异常，如内眦赘皮、小眼症、内眦间距增宽、斜视以及下颌一瞬目综合征等。后天有外伤性、神经源性、肌源性、老年性、机械性及假性。

（二）手术时间及术式选择

先天性上睑下垂，一般以 3～5 岁以后手术为宜。单侧性的也可以延至入学前或以后进行。外伤性上睑下垂在伤后 18 个月手术为宜。对合并小睑裂综合征（小眼症）者，最好分期手术。即首先行内眦赘皮矫正及外眦成形术，半年后再行额肌瓣悬吊术矫治下垂。

上睑提肌肌力良好及中等的病例，原则上选用符合正常生理的上睑提肌缩短术或折迭术。肌力弱或无力者以采用借用额肌提睑的额肌瓣悬吊术。

特殊情况下，可借用上直肌力量的手术。

（三）术前上睑功能测定

1. *上睑下垂程度的测定*　单侧上睑下垂者可与正常侧作对比，两眼原位平视前方时，睑裂高度之差，即为下垂量。上睑下垂者可分为以下三度（图 11-25）。

轻度下垂：上睑缘位于瞳孔上缘（下垂量 1～2mm）。

中度下垂：上睑缘遮盖瞳孔上 1/3，（下垂量为 3～4mm）。

重度下垂：上睑位于瞳孔中央水平线（下垂量为 4mm 或 4mm 以上）。

2. *上睑提肌的肌力测定*　用拇指于眶上压住眉毛（勿向上或向下压），令患者向下注视，眼前放一毫米尺，零点对准上睑缘，再嘱咐患者尽量向上看，睑缘由下向上提高的幅度即为上睑提肌的肌力。正常人上睑提肌肌力在无额肌参与下为 13～16mm（有额肌参与可增至 16～19mm）。肌力分为 3 级：0～3mm 为弱；4～7mm 为中等。8mm 以上者为良好。肌力的强弱与下垂的程度一般成正比。

3. *上直肌功能测定*　嘱咐患者眼球向外上方转动，然后让其闭眼，用手指强行撑开眼睑，检查眼球能否向外上方转动。如不能上转，为缺乏 Bell 现象，则一般不宜做手术矫正，因术后易发生暴露性角膜炎。

4. *咀嚼试验排除重症肌无力*　Horner 综合征（颈交感神经麻痹时上睑下垂，瞳孔缩小及眼球内陷）以及下颌-瞬目现象所致的上睑下垂，在咀嚼时上睑下垂消失。对此患者采用上睑提肌缩短术或利用额肌瓣悬吊术后症状会加重，而应将上睑提肌切断后再进行矫正。

5. *上睑有无迟滞现象*　上睑提肌收缩时，由于内角和上横韧带太紧（图 11-26）或上睑提肌纤维化粘连在眶隔上，可使上睑活动受限，出现迟滞现象。眼球向下注视时，上睑有不能随眼球下移。对此，行上睑提肌松解术，上睑下垂可得到矫正。

（四）手术方法

1. *额肌筋膜瓣上睑动力悬吊术*　其手术原理，是以第Ⅶ对脑神经（面神经的额支）支配的额肌替代第Ⅲ脑神经（动眼神经的上支），支配已失去或过弱的上睑提肌的功能。手术要点（图 11-27）如下：

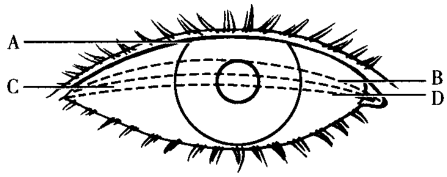


图 11-25　上睑下垂量的评定

注：A. 上睑缘正常位置；B. 轻度下垂；C. 中度下垂；D. 重度下垂

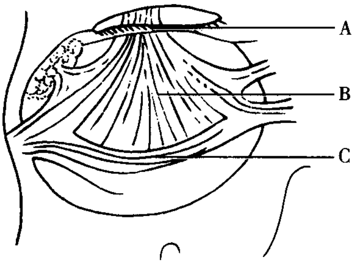


图 11-26　上横韧带

注：A. 上横韧带；B. 上睑提肌腱膜；C. 睑板

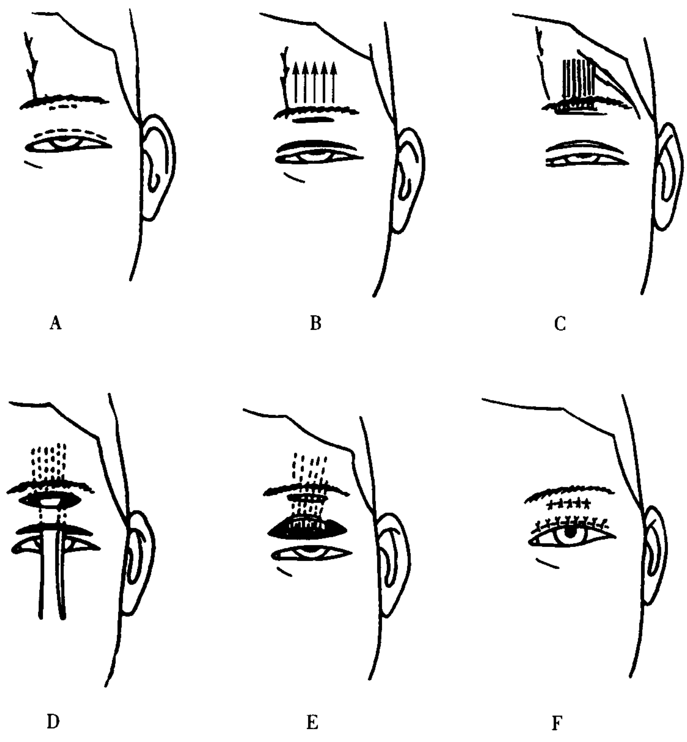


图 11-27　额肌瓣转移悬吊术

注：A. 在上睑设计重睑线切口及眉下切口；B. 自眉下切口向上将皮肤与额肌广泛分离；C. 在眶上血管神经束的外侧做垂直切口，在额肌止点处做短的横切口；D. 在眼轮匝肌下或眶隔后形成隧道；E. 通过隧道引下额肌与睑板缝合固定；F. 缝合眉下和重睑切口

(1)用亚甲蓝画出重睑形成术的切口线，必要时在眉中 1/3 的下缘，设计 1.0cm 长的水平辅助切口线，一般可省略。

(2)局部浸润麻醉，其范围应较重睑手术略大。

(3)沿着设计线切开皮肤，皮下达肌层，将切口的上缘上牵，打开眶隔，切除脱出之脂肪。向下轻拉切口的下缘，剪除一条宽约 2mm 的眼轮匝肌，以利睑板前表面的显露，提供腱膜定位的标志。

(4)再牵开切口上缘，在眶隔表面继续剥离，达眶上缘，用小号无损伤组织钳夹住腱膜及肌肉组织，将其切开达骨膜表面。

(5)用薄的剥离子或钝头小剪紧贴骨膜表面分离至设计范围，再用剪刀将掀起的额肌同表面的皮肤分离。也可先分离额肌同皮肤平面，再分离额肌同骨膜平面。

(6)将已剥离额肌筋膜瓣的内侧自下向上切断 0.5～1.0cm，外侧约切断 2mm，使肌瓣能顺利向下伸展。

(7)牵起重睑切口和眶隔，用小剪刀自眶隔后间隙伸至眶上缘，将附着于骨膜的眶隔剪开，扩大眶隔切口以使额肌瓣能顺利的通行无阻。

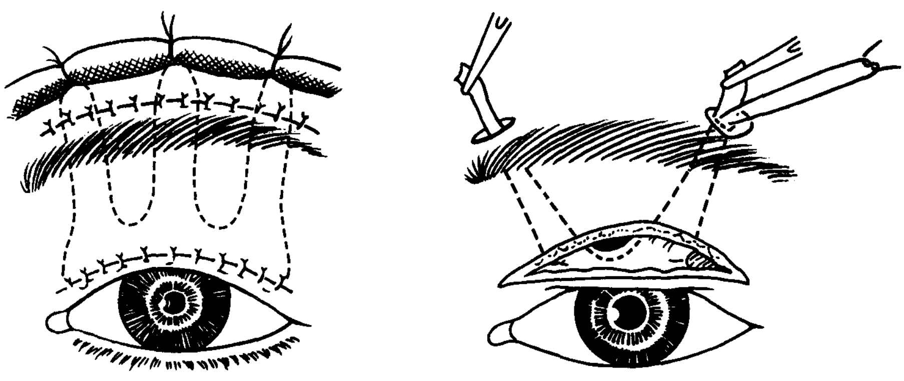
(8)把额肌筋膜瓣通过眶隔后引入重睑切口处(相当睑板中部水平)，以 3-0 丝线先做一褥式缝合将额肌筋膜与睑板固定。额肌纤维的收缩即可将上睑提起，观察上睑缘位置，如为单侧下垂，应较正常侧高 1～2mm，然后继行褥式缝合内、外侧各 1 针，再间断缝合加固。肌肉端缝合时，最好使用细圆针，避免三角针拉脱肌肉。最后以 5-0 丝线缝合皮肤切口，有眉下切口时应一并缝合。

(9)术中如出血较多，可在眉区做一 2～3mm 的小切口，置引流以确保术后安全。

(10)结膜囊内涂眼膏，做下睑牵引线，向上牵引下睑，遮闭睑裂(Frost 缝合)，线端用胶布固定在额部皮肤，双眼加压包扎，如单侧下垂，可只包扎术侧。

2. *额肌瓣上睑动力悬吊术* 在国内此术式由宋儒耀首先报道，其手术方法基本同额肌筋膜瓣上睑动力悬吊术，只是剥离范围较广，术后反应较重，睑闭合时间较长，目前临床已较少使用。

3. *筋膜悬吊术* 有的病例额肌或上睑提肌不能利用时可用筋膜或人工材料进行悬吊，术式有 W 形，山字形和 U 形(图 11-28)。术中应注意的事项：



A　　　　B

图 11-28 山字形和 U 形悬吊术

（1）自额部皮瓣剥离开始，即应注意不断压迫止血。在眉区做一个 2mm 切口，置引流以确保安全。

（2）注意松解一切妨碍额部肌瓣下移的粘连，但绝不可用切断外侧组织的方法以利额肌瓣的下移。因额肌的神经支配及主要血供来自外侧，若切断神经，额肌将失去收缩功能而逐渐纤维化，不可能取得成功疗效。

（3）眶隔后是一个自然间隙，只需在眶隔上做一个切口即可将额肌筋膜引入上睑，操作简单，损伤很小。此瓣经过眼的眶隔后支点，其收缩方向近似上睑提肌，符合生理要求。

（4）额肌筋膜瓣在睑板的固定位置应适当，过低则上睑上提形成三角眼、睑球分离等情况；过高上睑提起不足，下垂不能完全矫正。一般主张手术时上睑上提比正常位置高 2mm 左右过度矫正为宜。

4．*上睑提肌腱膜瓣-额肌吻合术*　本法是利用上睑提肌腱膜瓣与额肌的吻合，适用于上睑提肌功能基本丧失或完全丧失所致的各种类型重度上睑下垂。术中额肌剥离范围小、损伤轻，故术后悬吊力强而持久。缺点是操作费时，还需一定眼内手术的基本功。在此以图简示（图 11-29）。

5．*以外路为主的上睑提肌缩短术*（图 11-30）

（1）按重睑术设计切口线。

（2）局部浸润麻醉。

（3）上睑提肌的显露：这是上睑下垂手术的关键步骤。沿所画上睑皱襞线切开皮肤和皮下组织。在睑缘中外 1/3 和中内 1/3 交界处各置一针牵引线，在眼球保护板的衬托下翻转上睑，显露上穹隆部结膜。于此处注射 2%利多卡因 0.5ml 于结膜下，其目的既是麻醉又是进行组织分离，即使 Müller 肌与结膜分离。然后在外侧穹隆部做一数毫米的纵行切口，深入眼科剪经结膜下分离至内眦部，并引入一条橡皮条。将眼睑复位后，把保护板伸至穹隆部。将切口下叶向下牵拉，剪除睑板前一条眼轮匝肌，切口上叶向上提。即可显示上睑提肌与眼轮匝肌之间的间隙，由此剪开轮匝肌及眶隔，用湿棉签推剥脂肪或切除一部分脂肪，即可找到上睑提肌，进而充分显露上睑提肌及其腱膜至上睑横韧带处，在睑板缘上方内外眦部纵行剪开腱膜，向后分离直至显露橡皮条，再在橡皮条平面（Müller 肌下面）向上分离至所需高度。在腱膜的下端安放垂肌钳，并抽出橡皮条。

（4）在睑板上缘与垂肌钳之间切断上睑提肌与 Müller 肌，并剪断提肌腱膜的外脚和内脚。

（5）将上睑提肌腱膜与 Müller 肌向下牵引，用 3-0 黑丝线做 3 针褥式缝合线，穿进睑板层间，与睑板固定。固定的位置应是睑缘的位置，位于角膜缘上 1mm。这样睡眠时眼睑可以遮盖角膜。对结膜脱垂者可做穹隆部的褥式缝合矫正。

（6）剪去缝合线以下的多余腱膜或肌肉。

（7）缝合皮肤切口：缝合时将内、中、外 3 针缝线穿过切口下缘，上睑提肌腱膜及切口上缘，以便形成重睑。

（8）在下睑做 Frost 缝线，向上牵引下睑以闭合睑裂，并用胶布将缝线固定于额部。

（9）包扎：眼内涂眼膏，伤口覆盖凡士林纱布及敷料加压包扎，3d 后伤口显露，注意清洗和点眼药，6d 拆线。

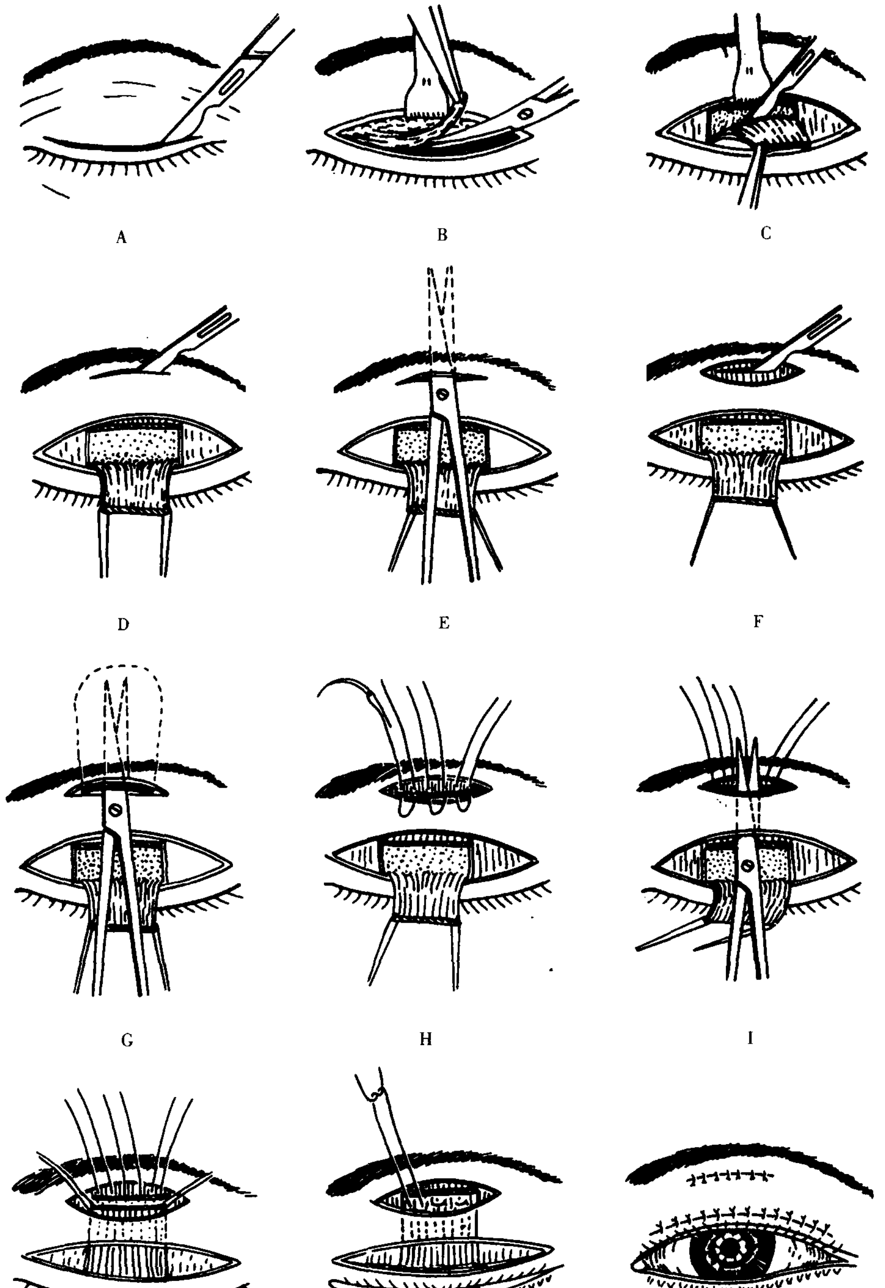


图 11-29　上睑提肌腱膜肌瓣-额肌吻合术

注：A. 切口；B. 剪除一条眼轮匝肌；C、D. 制作上睑提肌腱膜瓣；E、F、G、H. 眉下附加切口，制作额肌片状瓣；I. 制作眶隔后隧道；J. 将上睑提肌腱膜瓣通过眶隔后隧道；K. 将上睑提肌腱膜瓣与额肌吻合；L. 缝合上睑皮肤和眉下皮肤切口

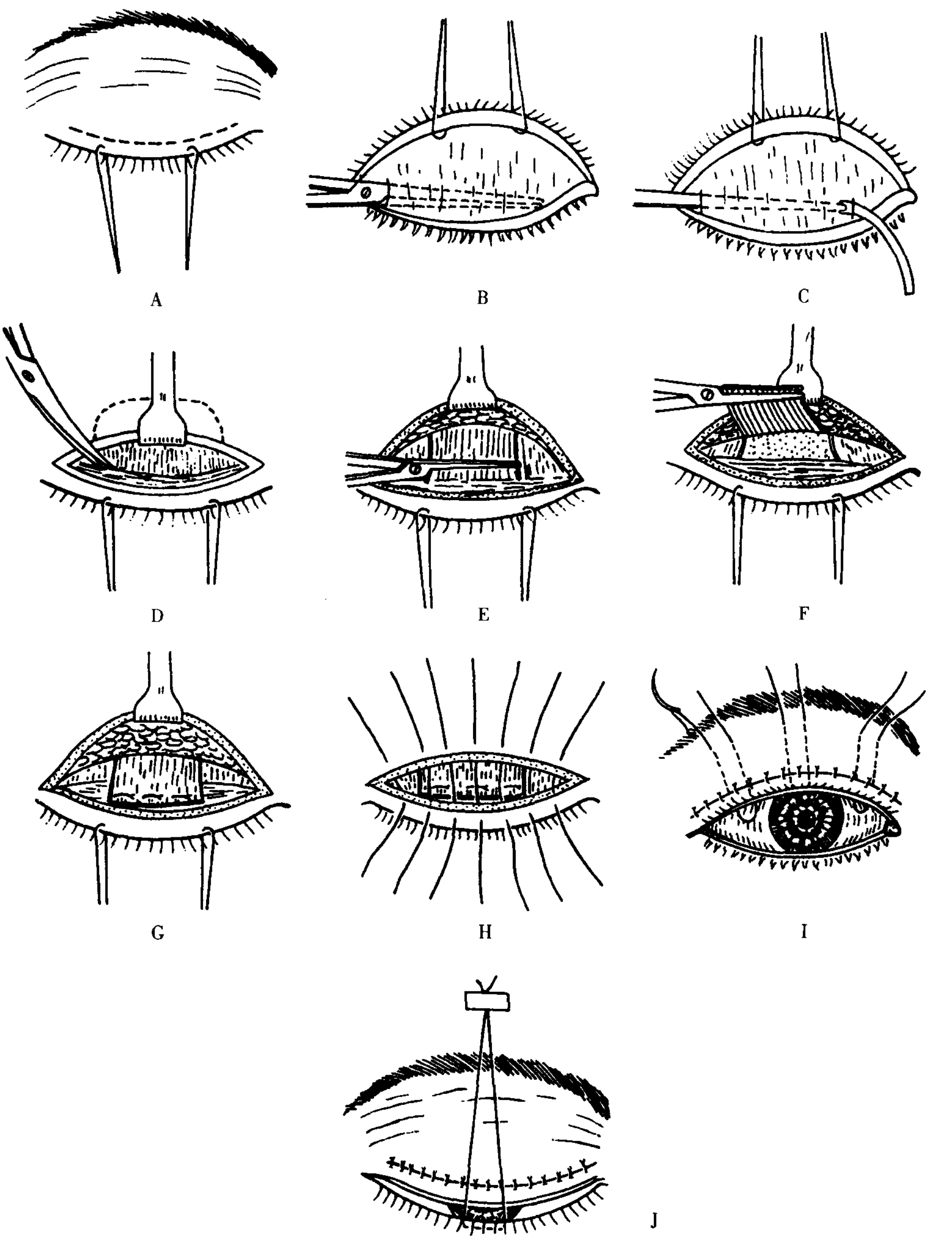


图 11-30　上睑提肌缩短术

注：A. 做牵引缝线；B. 翻转上睑做外侧穹隆结膜切口及结膜下分离；C. 结膜下置入细橡皮条；D. 将上睑复位，在腱膜前间隙后下方向上分离；E. 垂肌钳夹住 Müller 肌和腱膜；F. 切断腱膜及 Müller 肌；G. 在缩短标记处做褥式缝合；H. 皮肤缝合；I. 做穹隆部的褥式缝线矫正结膜脱垂；J. 做 Frost 缝线

（林茂昌　薛　瑞　李德新　查元坤）

六、眼睑其他美容术

(一)内眦赘皮矫正术

内眦赘皮传统的有Mustarde法(图11-31),由于切口较多术后瘢痕反应较严重临床已少用。常用的有Z成形术,Y-V成形术;倒向型的内眦赘皮则用L形皮肤切除矫正法。下面重点介绍这些方法的设计并以图示,省去常规消毒铺巾和局麻等步骤。

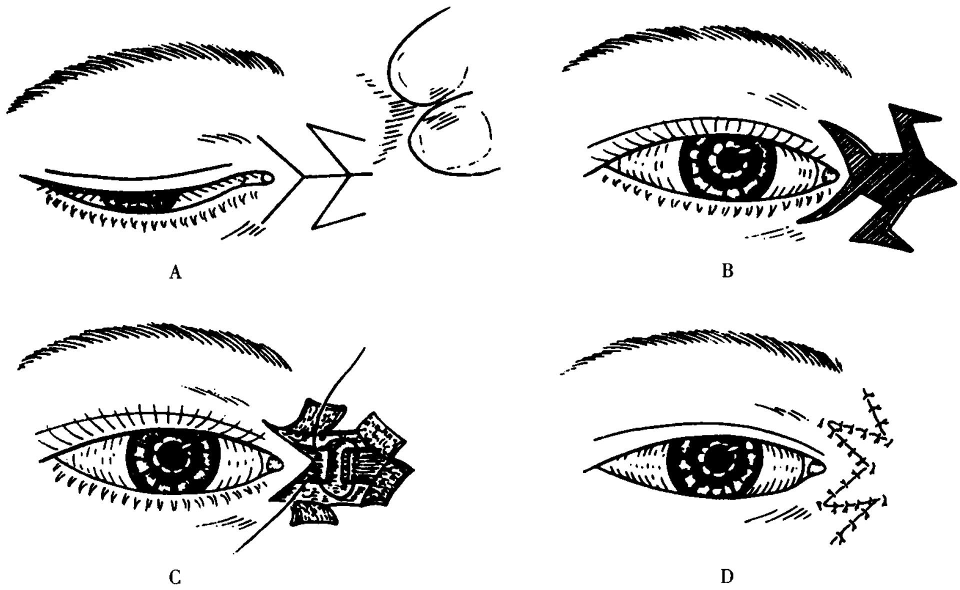


图11-31 Mustarde法

1. Z成形术(Stallard Z成形术)

(1)沿内眦赘皮画第一条线。

(2)将内眦赘皮向鼻侧牵拉至赘皮消失,于第一条线末端向泪点下5mm画第二条线。

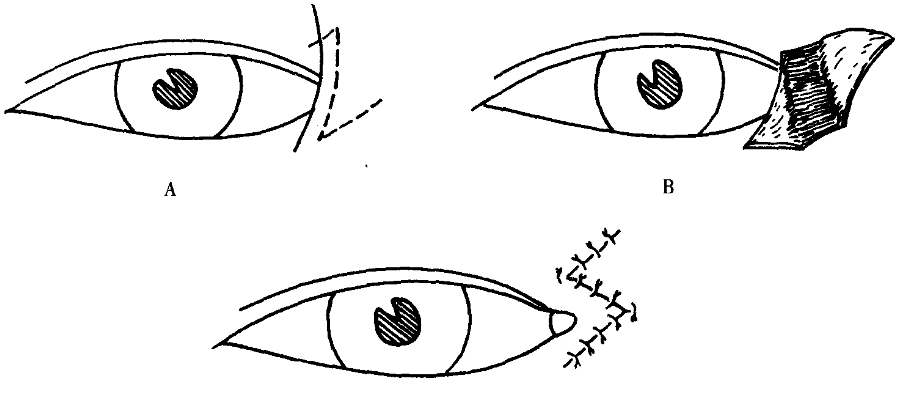
(3)于第一条线内眦水平向鼻侧画一水平线。

(4)经切开、分离、剪除后,皮瓣无张力,O O′两点缝合。

Z成形术有多种设计,但其原理均为Z成形术以减少垂直向的皮肤张力消除赘皮。Stallard的设计是以皱襞的游离缘为轴并向鼻侧推动显露内眦角,在两端各设计方向相反成60°切开线,形成Z形切开,剥离后形成两个三角皮瓣,交换位置后缝合(图11-32)。

2. Y-V成形术　适用较严重的内眦赘皮及伴有内眦间距增宽者的矫治。在内眦部设计Y形切口,切开剥离后缝合成V形。伴有内眦距增宽者可合并施行内眦韧带缩短、折迭或两侧韧带互相联结缝合(图11-33)。

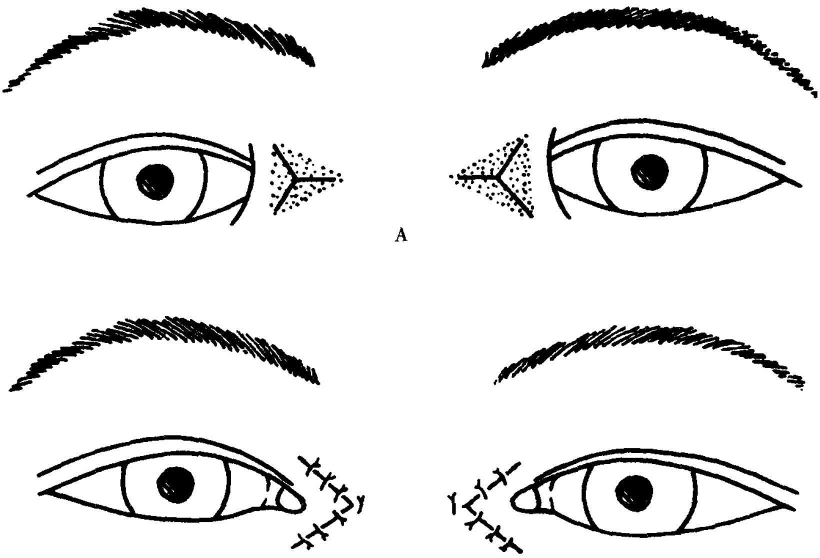
3. L形皮肤切除矫正法　只适用于轻度的倒向型内眦赘皮。手术方法:设计从皱襞上端沿皱襞缘斜向下睑中央的皮肤切口,距下睑缘2～3mm。再从此切口的上端向下设计另一近乎垂直向的切口,其长度根据所需切除的皮肤多少而定,最后从第一切口下端向鼻侧



A　　B　　C

图 11-32　Stallard Z 成形术

注：A. 设计；B. 剥离皮瓣；C. 皮瓣相互换位后缝合



A　　B

图 11-33　内眦赘皮的 Y-V 成形术矫正法

注：A. Y 形皮肤切口及皮下剥离区；B. 缝合成 V 形

做一水平切口，与垂直切口相交。切除其间的近似 L 形皮肤，然后用 6-0 或 7-0 线缝合（图 11-34）。

（二）外眦成形术

外眦切开术多用于辅助手术以减轻眼睑对眼球的压迫，以及有利于某些眼科手术如睑缺损的直接拉拢缝合（图 11-35）。通过切断外眦韧带的上脚或下脚，可使上睑或下睑小于

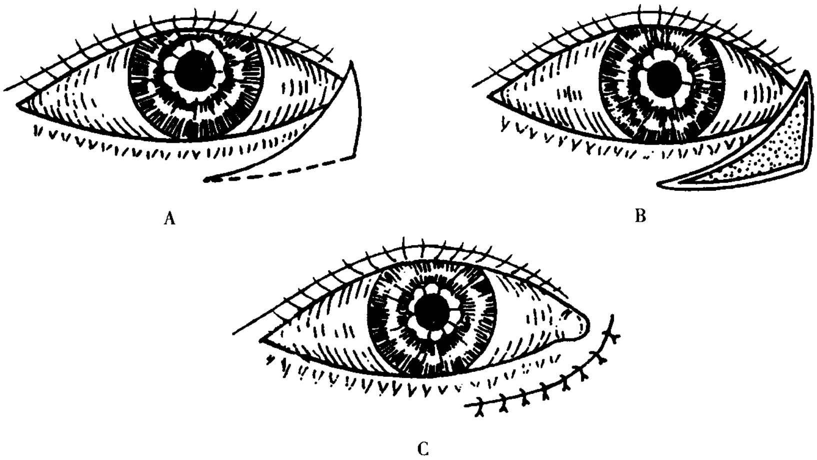


图 11-34 倒向型内眦赘皮 L 形皮肤切除矫正法

注：A. 切口走向；B. 切除 L 型皮肤；C. 切口缝合

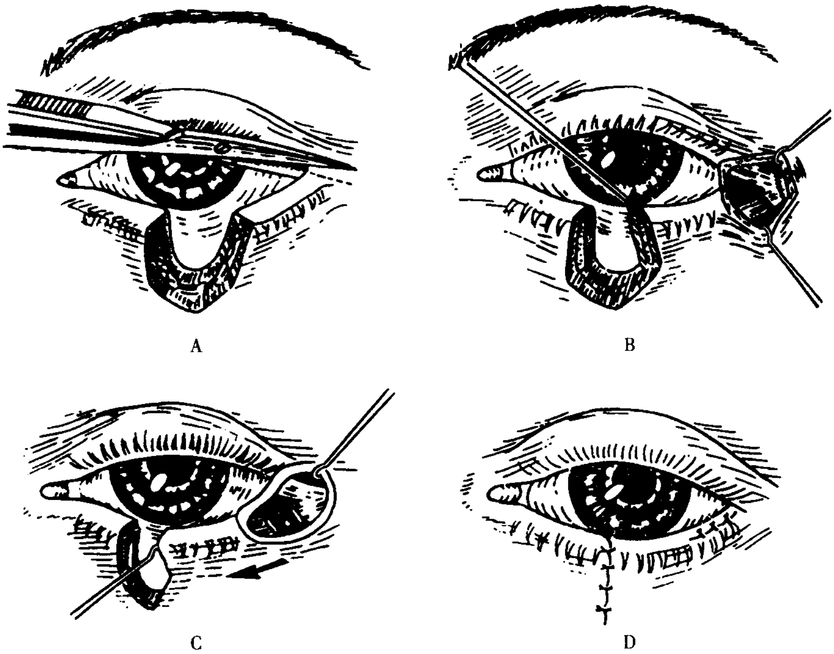


图 11-35 利用外眦松解术缝合下睑中度缺损

注：A. 水平剪开外眦皮肤、肌肉；B. 离断外眦韧带的下脚；C. 下睑得以松解；D. 睑缘缺损得以直接拉拢缝合

睑缘全长 1/4 的小缺损得以直接拉拢缝合。而对小睑裂综合征，则需通过外眦成形术以获得永久性睑裂开大。

下面介绍两种常用的外眦成形术。

1. Von Ammon外眦成形术　是最简单而又最常用的外眦成形术。其要点是水平方向切开外眦部的全层组织，并要视情决定切开的长度，但注意结膜切口需短于皮肤切口。充分游离穹隆部结膜及附近的球结膜，向外方牵拉结膜与皮肤创缘相缝合。眦角部行褥式缝合一针，以助塑造眦角穹隆形态（图11-36），术后每日换药，6d拆线。

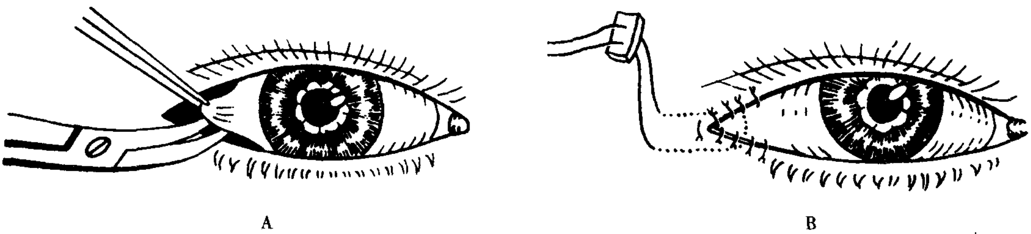


图11-36　Von Ammon外眦成形术

注：A. 外眦切开后分离结膜；B. 结膜与皮肤创缘缝合，另做一褥式缝合，形成新的外侧穹隆

2. Fox外眦成形术　手术设计（图11-37）在现有外眦点AA′，由此水平向外4～6mm定新外眦点B，沿上睑缘的弧度向外下约4mm处定C点，连接A A′—C、C—B各点。沿上、下睑缘外1/4，即近眦角部做切开劈开眼睑，将切口向外下伸延，切开A A′—C—B。并按图中虚线所示的范围进行充分剥离，但不能超过B点，因B为固定点不得移位。经过剥

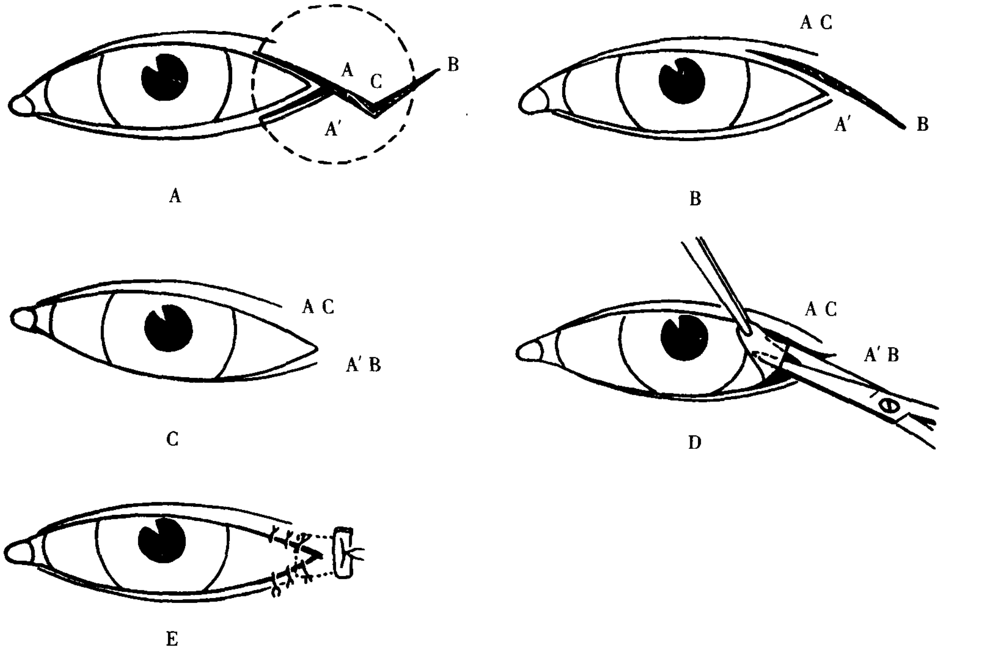


图11-37　Fox外眦成形术

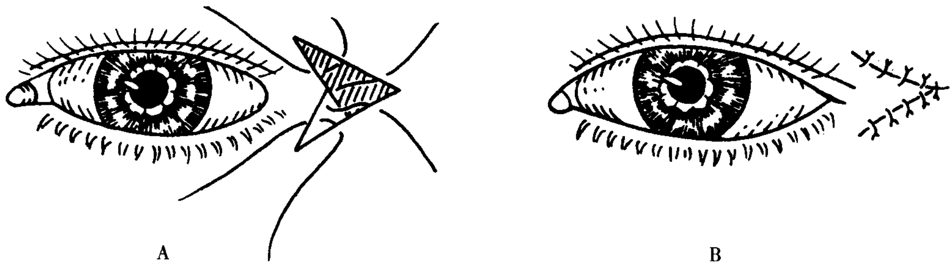
注：A. 切口及剥离范围；B. 将“C”点缝于“A”点；C. 将“A′”点缝至“B”点；D. 结膜下做分离；E. 结膜切缘与皮肤切缘缝合

离后C点移至A点，A′移至B点，相对缝合，结膜于分离后与皮肤切缘缝合，眦角部行褥式缝合一针，以形成外侧穹隆。术后5d拆线。初学者宜先选用 Von Ammon 手术方法。

（三）外眦圆钝的矫正

外伤瘢痕或外眦韧带断裂，都可由正常的锐角变为圆钝。其矫正方法如下：

1. *箭头状皮肤，肌肉切除术* 本手术适用于外眦部因垂直瘢痕所致圆钝的矫正。距外眦10mm切除一箭头状的皮肤和肌肉组织，然后分皮下与皮肤两层缝合（图11-38）。



A　　B

图11-38 箭头状皮肤、肌肉切除矫正外眦圆钝

注：A. 箭头状皮肤、肌肉切除；B. 切口缝合

2. *Y-V成形术* 在外眦部设计一横向Y形皮肤、肌肉切口，其两臂与睑缘方向一致，经剥离后缝成横V形（图11-39）。



A　　B

图11-39 Y-V成形术矫正外眦圆钝

注：A. 横Y形切开；B. 缝合成>形

（四）外眦韧带断离和外眦移位的矫正

1. *外眦韧带断离的修复* 外眦韧带断离已无法对接修复，可用眶骨膜瓣替代外眦韧带。其手术方法如下：沿外眦部的上、下睑缘灰线及与眦角外皮肤做水平相连的横向Y形切口。分离轮匝肌，暴露眶骨，在眶骨表面做1cm长的骨膜瓣，其蒂部在眶缘，骨膜分离后向内翻转，游离端剪成叉状，分别与上、下睑板缝合（图11-40）。

2. *外眦角移位的修复* 一般用Z成形术即可获得矫正，在某些情况下尚需行外眦韧带的离断复位固定术（图11-41）。

（五）内眦韧带断离的修复

内眦角向外下方移位，睑裂变短，患眼较健侧小，其与鼻中线的距离较对侧为宽，泪囊

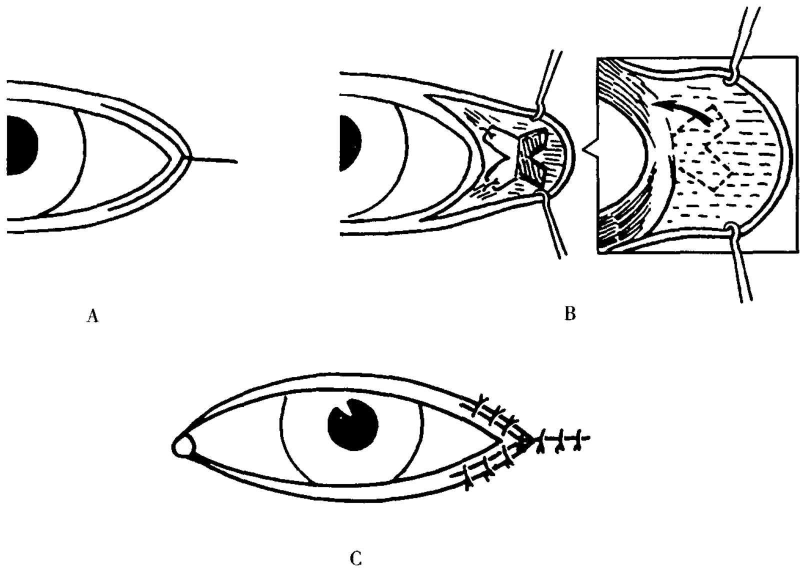


图 11-40 外眦韧带断离的修复

注：A. 睑缘灰线及皮肤切口；B. 显露眶骨，制作骨膜瓣；C. 外眦成形术

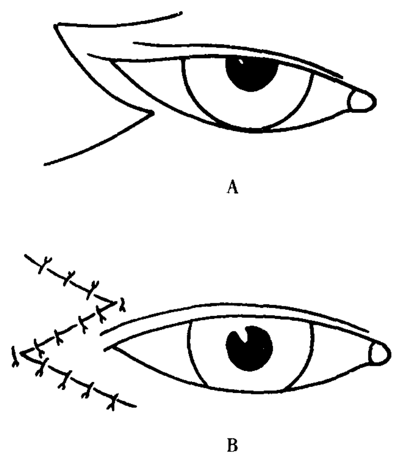


图 11-41 外眦上移 Z 成形术矫正法

注：A. 设计 Z 成形术切口；B. 皮瓣互换位置后缝合

区较对侧隆起，有时泪道损伤伴溢泪、溢脓等。冠状切口径路或内眦局部切口径路，分离显露内眦韧带残端、泪前嵴、泪囊窝及泪后嵴，将内眦韧带残端用 25 号细钢丝做编织缝合。同时用磨钻在泪后嵴处磨出一个小凹槽，作为内眦韧带固定处。再在健侧泪前嵴处上、下打两个孔，间距约为 5mm，从此两孔处继续向前钻，穿鼻中隔共同开口于患侧小凹槽处。手术成功的关键在于找到断裂移位的内眦韧带，复位后与鼻骨或上颌骨额突牢为固定，钻孔可用上颌窦穿刺针、克氏针或骨钻。手术如图 11-42。

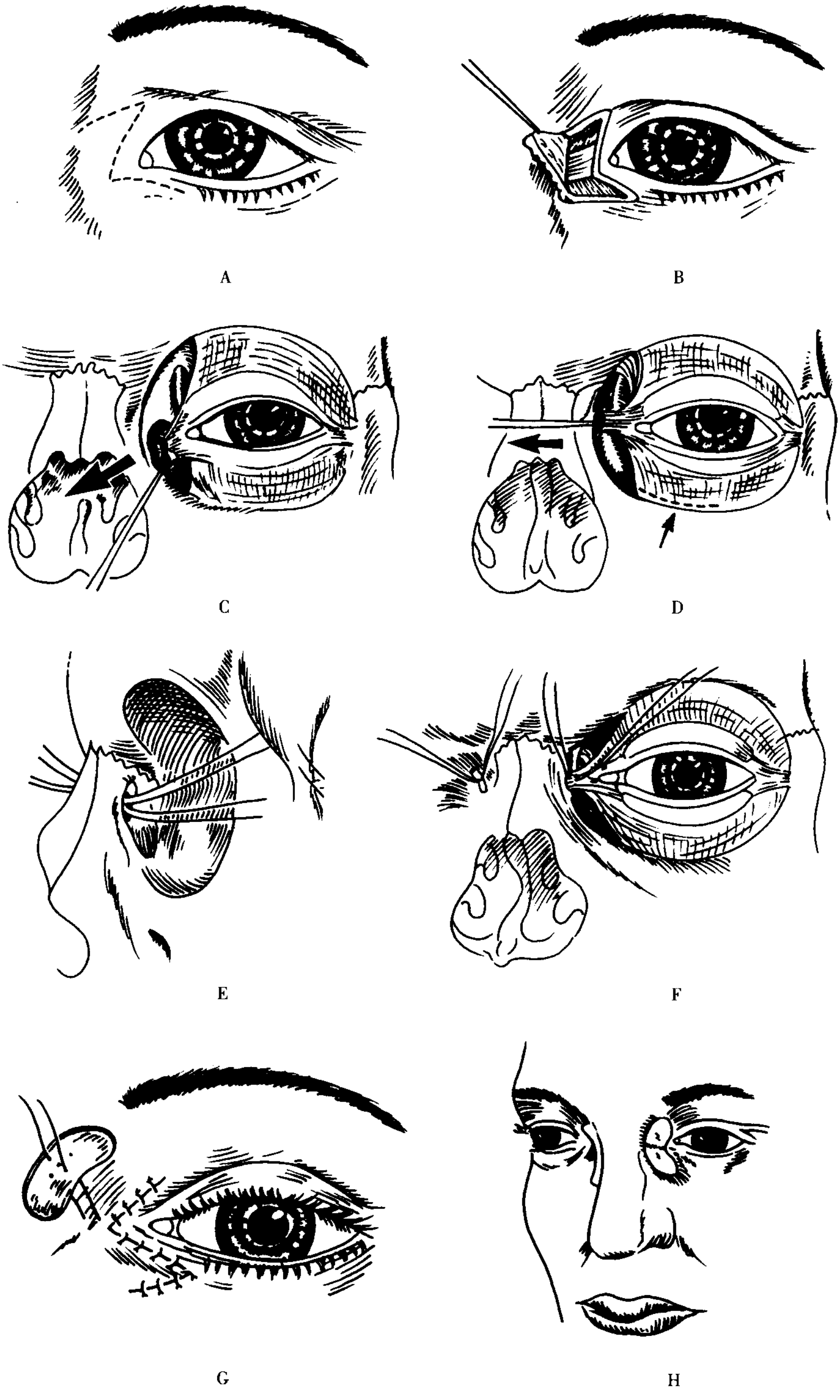


图 11-42　内眦韧带移位的矫正

注：A. Z形切口；B. 掀起皮瓣；C. 示内眦韧带向下移位；D. 内眦韧带复位，虚线示松解眶隔；E、F. 将韧带贯穿鼻骨用钢丝固定在新的位置；G. 切口缝合；H. 内眦扣的安放位置

七、眼睑小缺损的修复

眼睑缺损可分为浅层缺损和全层缺损，常由于外伤和肿瘤切除后所致，先天性眼睑缺损却少见。

眼睑缺损时常累及角膜及泪腺的损伤，修复前应注意检查，全面考虑。

（一）眼睑浅层缺损的修复

眼睑浅层缺损是指限于皮肤和轮匝肌的缺损未累及睑板和睑结膜。修复时应根据缺损大小和部位不同，可选择直接缝合，游离植皮或局部皮瓣法修复。在此仅介绍几种常用方法。

1. *直接缝合法*　接近睑缘的V形小缺损，切开缺损两侧的灰线，两侧切开的长度和与缺损区的长度相等。剥离后用5-0丝线缝合（图11-43）。

如果缺损接近睑缘，缺损又以水平方向为主时，于皮肤较松弛者，可顺睑缘方向切除病变，并于延长切口后拉拢缝合（图11-44）。

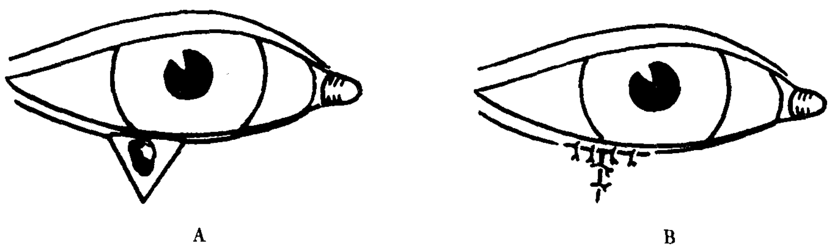


图11-43　V形切除拉拢缝合

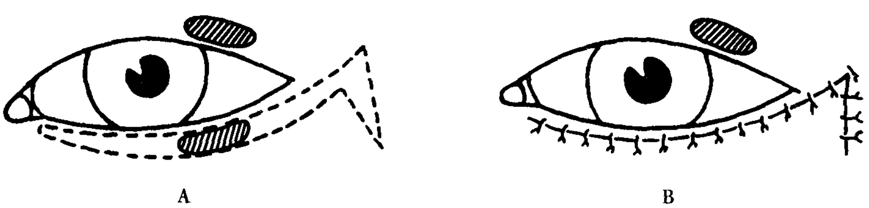


图11-44　眼睑皮肤松弛者的分裂痣切除

注：A. 沿下睑缘全长切开，并超越外眦，切除三角形皮肤；B. 剥离后拉拢缝合

2. *旋转皮瓣修复法*　可以从上睑、颞部、颧部、鼻部或额部为供皮瓣区形成皮瓣转移至缺损区，较常用的有颧外侧皮瓣修复下睑（图11-45）和用上睑皮瓣修复下睑（图11-46）。有时也可用下睑皮瓣修复上睑。在制作这些小皮瓣时，麻醉药中不可加入肾上腺素，免致皮瓣尖端坏死。

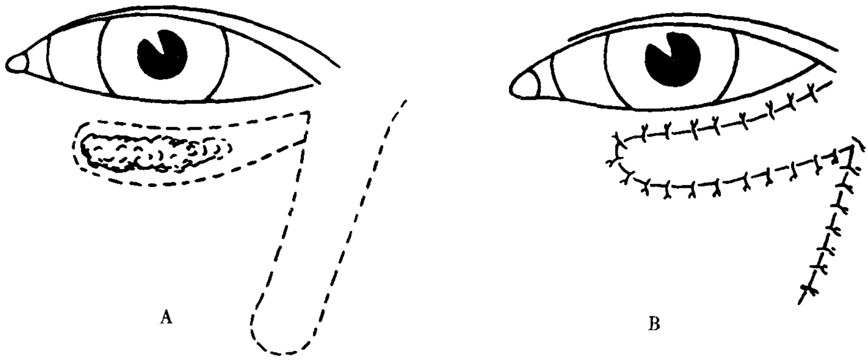


图 11-45　颞外侧旋转皮瓣修复下睑缺损

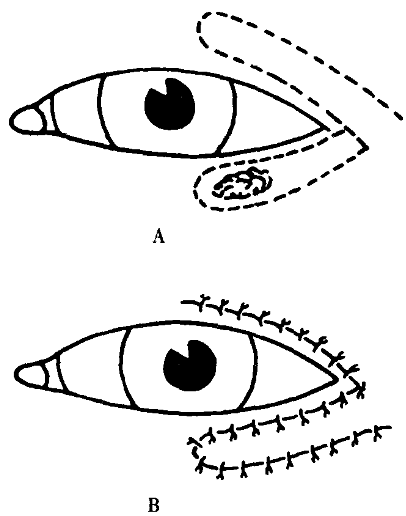


图 11-46　上睑旋转皮瓣修复下睑缺损

注：A. 切除病变，制作上睑皮瓣；B. 上睑皮瓣转移至下睑缝合

（二）睑缘全层小缺损的修复

将小缺损切成 V 形后，直接拉拢缝合（图 11-47）。需注意睑缘缝合的平整，防止出现切迹状凹陷。两侧创缘对合时若感到有过大张力，则必须断离外眦韧带的上脚、下脚或上、下脚。为了防止切迹状凹陷畸形，还可将前后层错开缝合（图 11-48）。

（三）皮下蒂推进皮瓣修复上睑缺损

皮肤切口的设计，以上睑外眦部的皮肤组织向中央推进后以修复缺损为原则，此法一般能修复上睑的 1/3 缺损（图 11-49）。

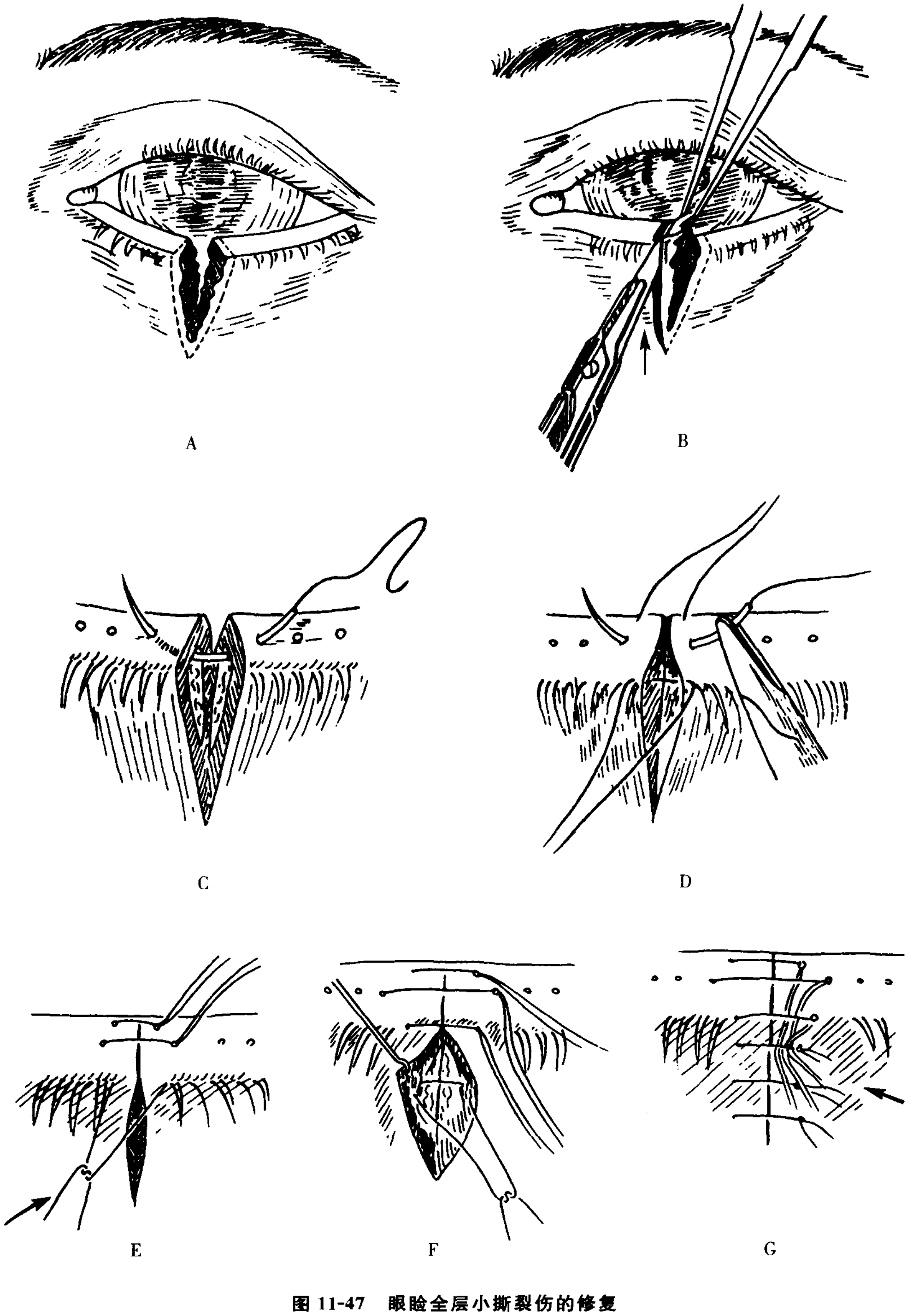


图 11-47 眼睑全层小撕裂伤的修复

注：A. 在结膜囊内安放眼球保护镜片；B. 用剃刀刀片将创缘切成新鲜创面；C. 第一针缝合白线；D、E. 在眼睑的前后缘加针缝合；F. 睑板前和肌肉的缝合；G. 把近睑缘的数针缝线用第一针缝线压住固定

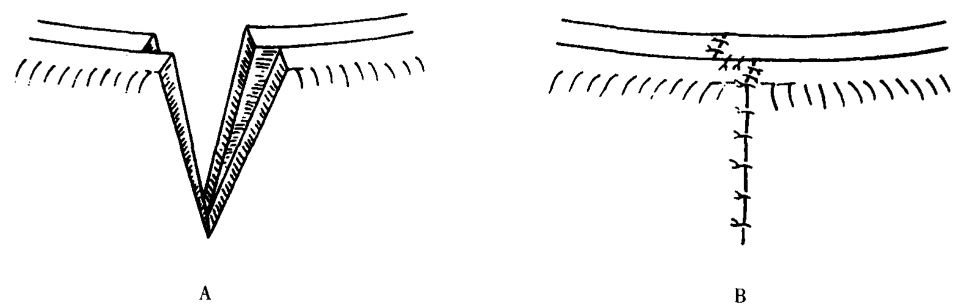


图 11-48　睑板前后层错开缝合

注：A. 切开灰线，分层修剪；B. 分层缝合

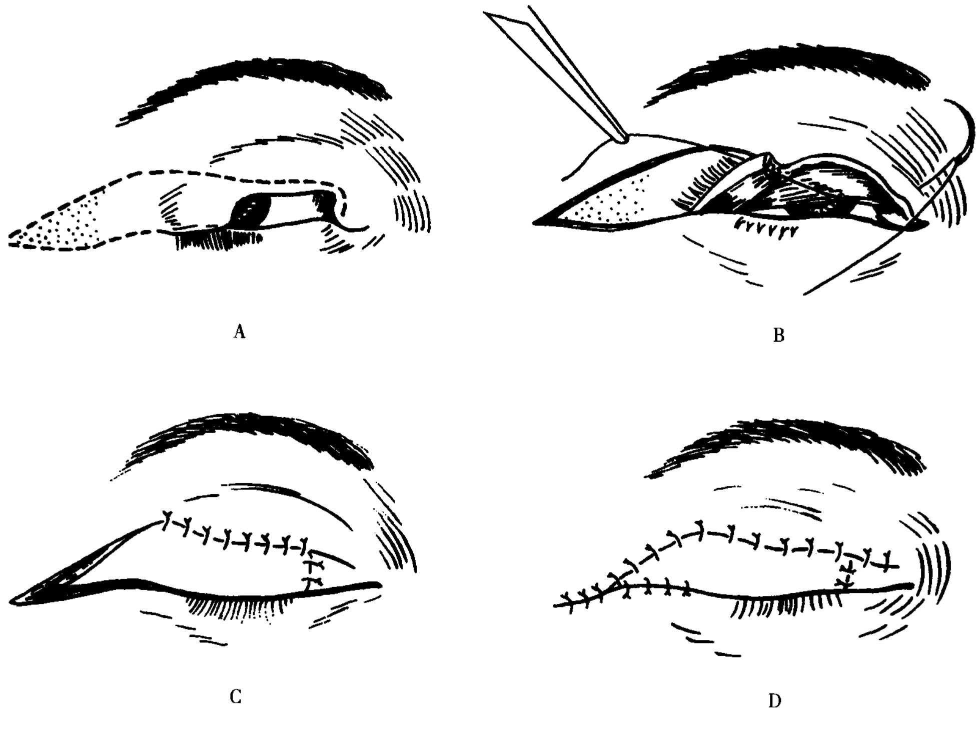


图 11-49　皮下蒂推进皮瓣修复上睑全层缺损

注：A. 切开设计线，使上睑外眦侧部分得以向缺损区推进；B. 缝合缺损边缘；C. 上睑缺损修复；D. 手术结束

（柳大烈　潘　贰　李德新　查元坤）

第12章 Chapter

耳郭美容术

一、耳郭形态解剖要点

● 耳部位于头颅两侧，其高度相当于眉弓与鼻翼之间，整个耳郭的平面与头颅侧壁约成30°夹角。

● 耳郭结构复杂、纡回曲折，凹凸不平，具有明显的立体结构，其外形各部位名称（图12-1）主要可分为耳轮、对耳轮、耳甲、耳屏、对耳屏及耳垂6部分。

● 耳轮：起自耳甲上方1/3水平（相当耳郭纵轴中点），止于耳轮尾部（耳垂处），全部耳轮给人以悬挂、突出外耳边缘的形象。

● 对耳轮：系软骨的突起，与耳轮相平行，上方分成两角，呈Y形。

● 耳甲：耳甲是一个凹陷的腔窝，其上界是对耳轮前脚，下界是对耳屏间切迹的边缘，前界是耳屏，后界是平缓的对耳轮，深度1cm以上。

● 耳屏、对耳屏：为小软骨块外覆皮肤的突起，耳屏参与外耳道前壁的构成。

● 耳垂：耳屏切迹为其上界，长度为1.3～1.5cm，形态变异较大，有圆形、方形、三角形和尖三角形。由皮肤、薄而有弹性的纤维软骨、韧带和肌纤维所组成。

● 耳郭的组织学构成：耳郭是由第一鳃沟和邻近的第一、第二鳃弓发育而成。其外形约在胚胎第12周已基本完成。前外侧面皮肤薄且皮下组织少，故与软骨膜粘连不易分离，因外伤发生血肿后往往难以自行吸收，如不及时处理易发生机化而使耳郭变形。后内侧面皮肤较厚，其与软骨之间有少量疏松结缔组织，临床上常作为切取耳郭软骨或皮肤-软骨复合组织的供区。

● 耳郭的肌肉和韧带：耳郭的肌肉分为耳外肌与耳内肌。耳外肌有3块，即耳上肌、耳前肌和耳后肌（图12-2）韧带有耳前韧带和耳后韧带。前者起自颞骨颧弓根部，止于耳轮和耳屏软骨板。后者起自乳突，止于耳郭后的耳甲隆起。其功能为将耳部软骨固定于颞骨之上。

● 耳郭的血供：耳郭的血供极其丰富，主要来自颈外动脉分支的颞浅动脉、耳后动脉和枕动脉（图12-3）。颞浅和耳后动脉分别于耳郭的前、后发出上、中、下3组的耳前支和耳后

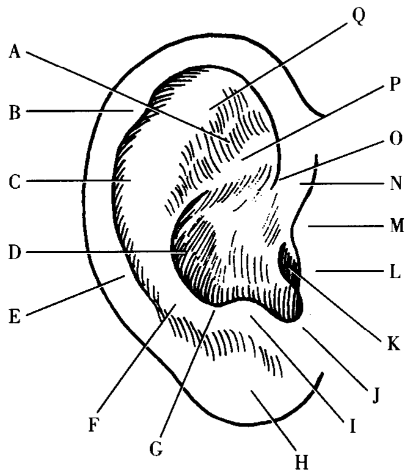


图 12-1 耳郭的形态及各部位名称

注：A. 三角窝；B. 达尔文结节（耳轮结节）；C. 耳舟；D. 耳甲；E. 耳轮；F. 对耳轮；G. 耳郭后沟；H. 耳垂；I. 对耳屏；J. 耳屏间切迹；K. 外耳门；L. 耳屏；M. 耳屏结节；N. 耳屏上切迹；O. 耳轮脚；P. 对耳轮前脚；Q 对耳轮后脚

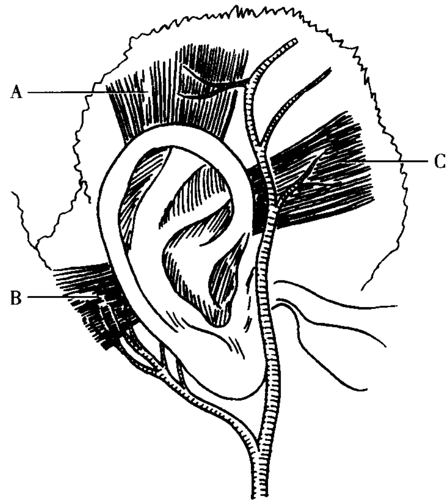


图 12-2 耳郭的肌肉（耳外肌）

注：A. 耳上肌；B. 耳后肌；C. 耳前肌

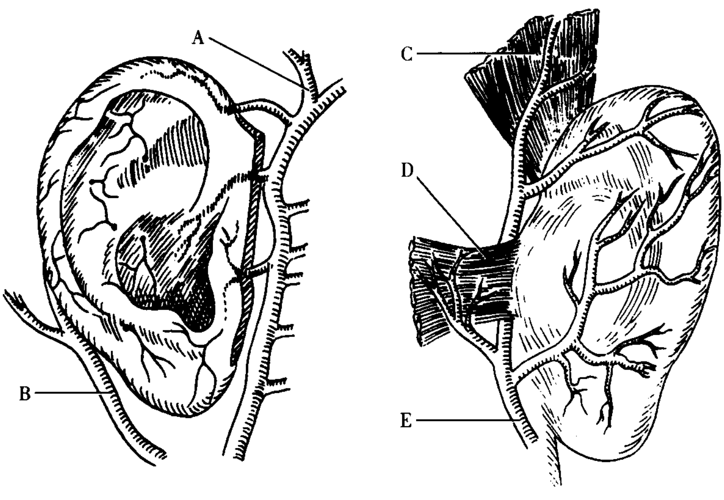


图 12-3 耳郭的血供

注：A. 颞浅动脉；B. 耳后动脉；C. 耳上肌；D. 耳后肌；E. 耳后动脉

支，分别供应耳郭的前面、耳垂及部分外耳道和耳郭后内侧面。分布在耳后的皮下血管网有两层，其浅层与耳前的真皮下血管网相连续，并向乳突区皮肤和头皮延伸。因此可以根据这一解剖特点形成以耳前或耳轮缘为蒂的耳后、乳突区皮瓣，供耳郭的某些修复手术之

用。枕动脉发出的分支分布于耳郭内侧面，与耳后动脉也存在吻合。此外，尚有上颌动脉的耳深动脉供应外耳道及鼓膜。耳郭的静脉，大多与动脉伴行，由耳郭周围向耳根部汇集。耳郭的淋巴管丰富，多呈网状。前面的淋巴注入耳前淋巴结和腮腺淋巴结；后面注入耳后淋巴结；下部及外耳道下壁的淋巴汇入颈浅淋巴结和颈深上淋巴结。

● 耳郭的神经支配：耳郭的感觉神经丰富，来源较多（图 12-4）。主要来自脊神经丛（C_1、C_3）的耳大神经和枕小神经，还有来自脑神经的三叉、面、舌咽、迷走神经的分支。

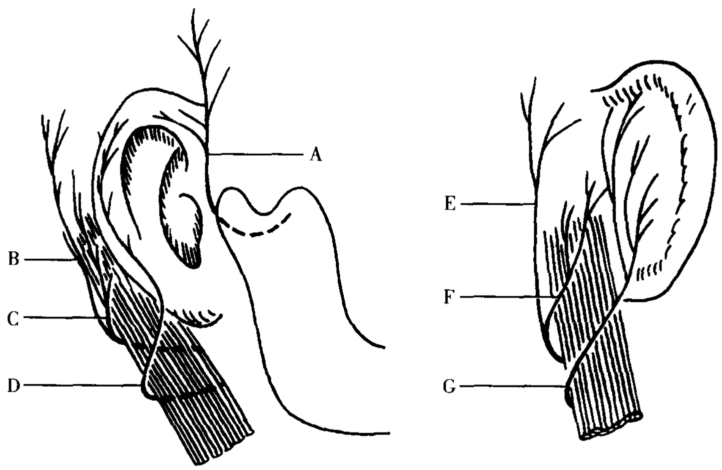


图 12-4　耳郭的神经支配

注：A. 耳颞神经，B. 枕小神经，C. 枕小神经乳突支，D. 耳大神经；. E. 枕小神经；F. 枕小神经乳突支，G. 耳大神经

二、招风耳矫正术

招风耳（flaring ear，bat ear）又称外耳横突畸形（prominent ear）主要由于胚胎时期耳甲软骨过度发育和对耳轮及其后脚折叠、曲卷不全，甚或未发生折叠与曲卷所致。

（一）临床特征

1. 以双侧为多见，但两侧程度可不一致，有遗传倾向。

2. 耳甲与颅侧壁的角度>90°。

3. 舟甲角过大至接近 180°时，对耳轮消失。

4. 耳舟失去正常解剖形态，对耳轮和三角窝消失，耳郭上部呈扁平状态，故又有扁平耳之称（图 12-5，图 12-6）。

（二）适应证

1. 耳甲与颅侧壁的角度>90°。

2. 对耳轮上脚扁平较严重。

3. 患儿 7 岁以上，体健、精神正常。无瘢痕增生倾向及局部无感染灶。

（三）手术操作

手术原则：一是降低耳甲后壁的高度（如切除梭形皮肤和条形软骨）；二是设法形成对

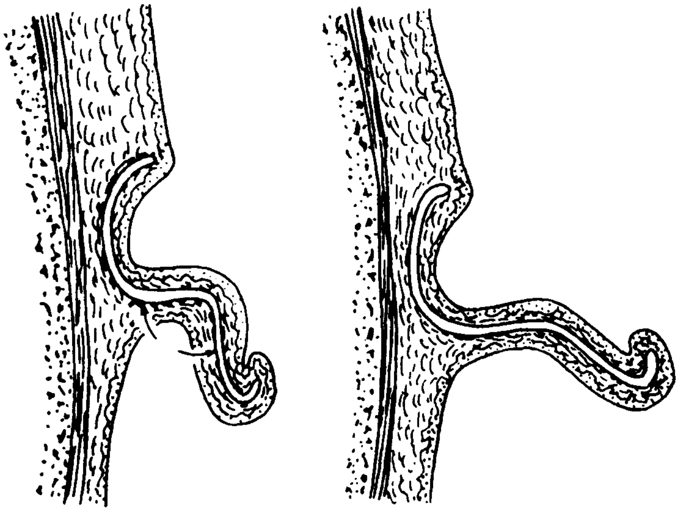


图 12-5 （耳郭横切面）正常耳郭和招风耳耳甲、耳舟间的角度

注：A. 正常耳郭（90°）；B. 招风耳（＞90°）

耳轮及其上脚，呈现耳舟和三角窝的形态。下面介绍常用的两种手术方法。根据畸形的重点部位、程度、采用不同的手术方法矫正，而不能千篇一律完全按照某一术式进行。

1. Converse 法

（1）确定切口位置：将耳郭向颅侧壁轻压，显现对耳轮及其上脚形态，随即用亚甲蓝做好标志（图 12-7A）。再用细针头按此轮廓依次从皮肤刺入，穿过软骨自耳后皮肤穿出，在针头上涂以亚甲蓝液少许后，将针头拔出，即可在耳郭后侧面皮肤、软骨及耳郭前侧面的皮肤上都留下亚甲蓝痕迹（图 12-7B）。在耳郭后侧面两排亚甲蓝点的中央即为切开位置（图 12-7C）。



图 12-6 先天性招风耳畸形

（2）切开皮肤，皮下组织，沿软骨膜浅面向两侧广泛分离，显露出软骨膜上的两排亚甲蓝标记点（图 12-7D。）

（3）切开软骨：沿两侧标志点切开软骨，其切口向下方逐渐靠近，上方逐渐分开，一般不可连续切断，并应保持前面软骨膜的完整。

（4）缝合软骨，制成管形：将两条切口间的软骨条经用内翻缝合成不完全的管状，线结

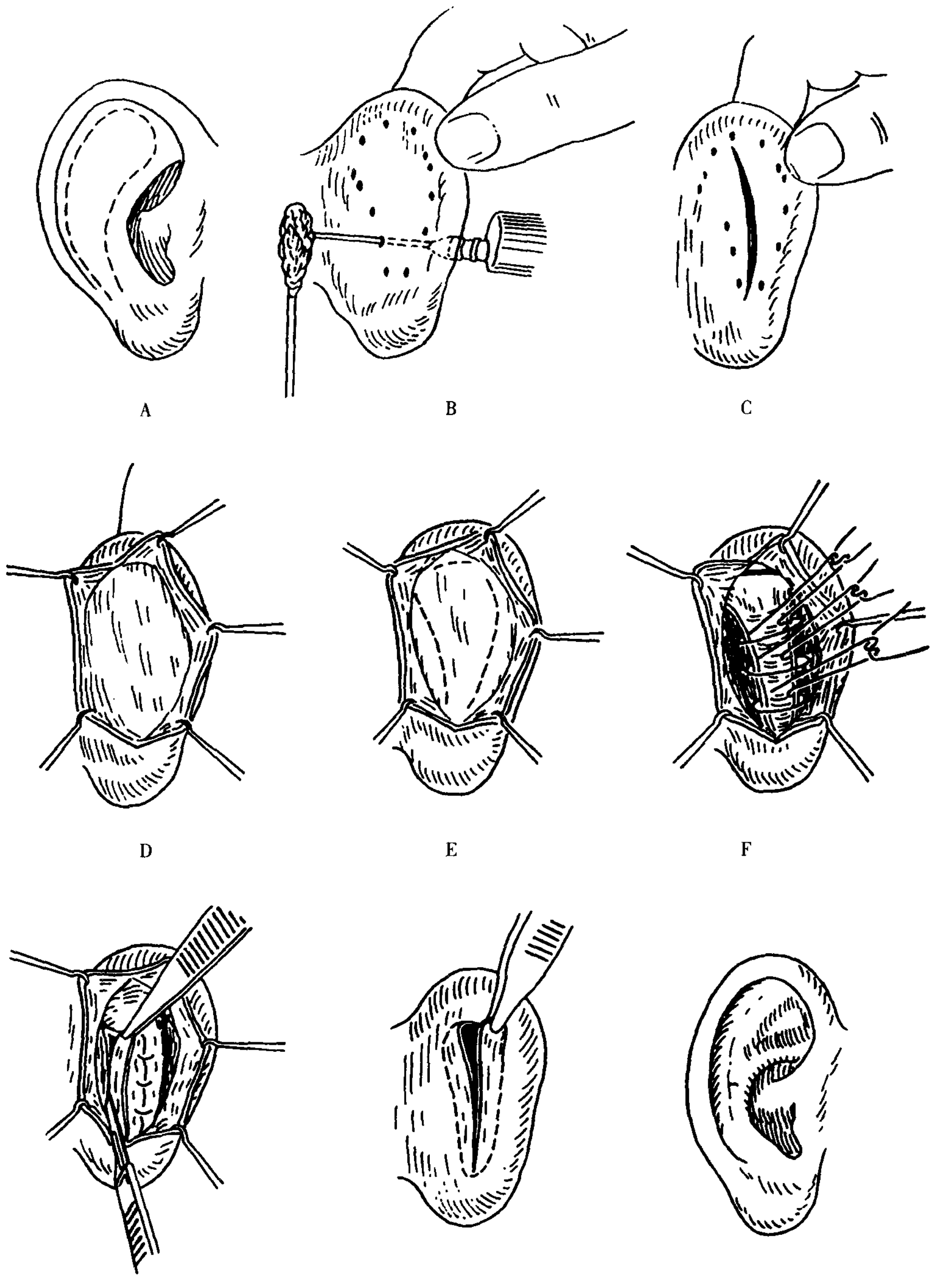


图 12-7 经 Converse 改良的 Tanzer 法招风耳整复术

注：A. 用亚甲蓝标出对耳轮的位置；B. 以注射针头贯穿耳郭定点；C. 标出切口线并切开皮肤；D. 分离后显露出软骨膜上的亚甲蓝定点；E. 切开软骨但不切透对侧软骨膜；F. 缝合软骨成管状；G. 切除一条耳甲软骨；H. 切除耳后多余皮肤；I. 术后畸形耳矫正

埋入管内。即可形成对耳轮及其上脚。缝合时用双股 3-0 丝线或其他更好的不吸收缝线缝合 2～3 针为减少缝合张力，可 3 条缝线同时预置，一并线结，一般先结中间一针，再结其余两针。

(5)切除软骨条，缩小耳甲腔：对后壁过高者可在耳甲软骨的边缘切除一条梭形或新月形的软骨片(图 12-7G)，以缩小其宽度，使耳轮与颅侧壁间的距离缩短到正常的 2cm 左右。同时将管状的对耳轮边缘与耳甲软骨游离缘缝合固定数针，以防止其滑移至耳甲的下后方。

(6)切除多余的皮肤，缝合切口：在切口两侧各切除一条多余皮肤，缝合切口。若耳垂外翻明显者，还需在耳垂后方做鱼尾状的皮肤切除(图 12-8A)，然后缝合切口(图 12-8B)。

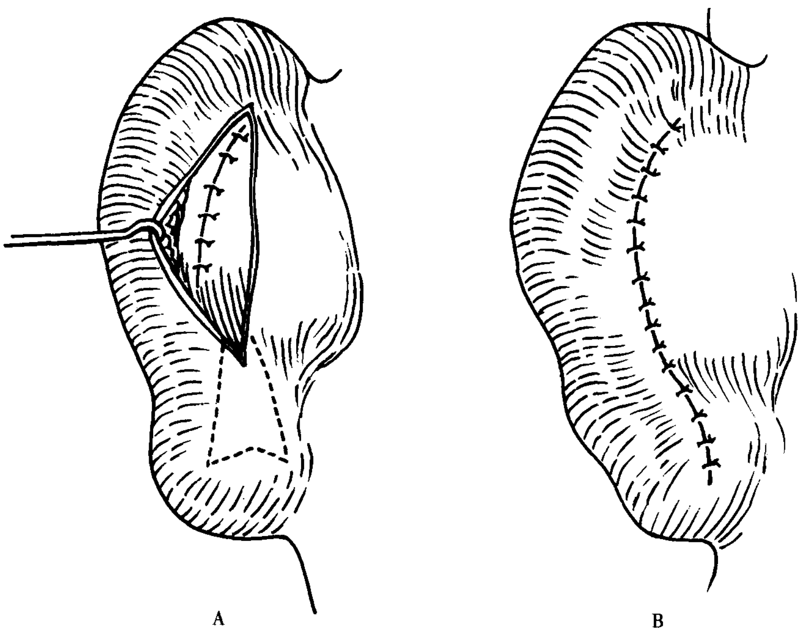


图 12-8　耳垂外展的矫正

注：A. 鱼尾状切口；B. 缝合后

(7)包扎：术毕立即用剪碎但仍连续的湿纱布块分别填塞双侧术耳的耳郭凹陷部分，用棉垫和绷带塑形加压包扎。

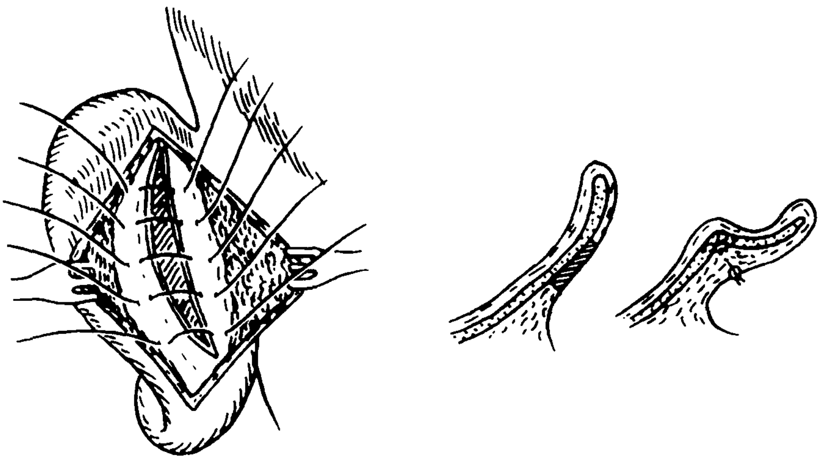
注意事项：①严格的无菌操作：术者应对手彻底消毒，穿无菌长袖衣，术区确切消毒，铺巾妥善固定；美容门诊条件下，最好不做此手术；②预防血肿：在切开后对可见小血管都应事先电凝两端，再在其中间切开分离；③关闭伤口前应反复检查有无出血：术毕妥善包扎，术后如发现切口下有血肿或出血，应立即在无菌条件下拆开包扎，予以处理，再重行包扎；③警惕皮肤坏死：血肿、感染或包扎压力过大均可造成耳郭皮肤坏死，这是一个严重而又难以处理的并发症，应高度警惕，以预防为主；④预防发生菜花状耳形成：血肿未及时处理可

致菜花状耳形成。这将严重影响耳的外形，难以补救，亦应预防为主。

2. Luckett 法（相当软骨条切除缝合法） Luckett 强调招风耳畸形的生成主要是由于失去了对耳轮及其上脚所致，主张直接自耳后部位切除一条软骨，然后外翻缝合切口即可形成隆起的对耳轮及其上脚。此法虽较简单，但形成的对耳轮的角度较锐，形态不甚满意。其操作要点如下：

(1)确定对耳轮的位置及方法同 Converse 法的设计方法。

(2)切开皮肤、皮下组织，分离显露出软骨等同 Converse 法。在相当于对耳轮处切除一新月形软骨条（宽为 1.0～1.5mm）然后将两侧软骨缘向前反转缝合，使之突出成嵴状，以构成对耳轮和上、下脚等（图 12-9）。



A　　B

图 12-9 Luckett 法招风耳整复术

注：A. 切除一条软骨后向前外侧外翻缝合形成对耳轮（外耳后内侧面）；B. 横断面

(3)适当切除部分耳后皮肤，缝合切口。

(4)包扎同 Converse 法。

3. 软骨平行切除法

(1)确定切口位置：同 Converse 法。

(2)切开皮肤、皮下组织：同 Converse 法。

(3)沿着色点顺耳轮及其后脚走向，做 3 条软骨全层的切开线。其中间线同着色点一致，内、外两条线平行于中间线。各线间相距 1.0～3.0mm，但不切透耳郭前面的软骨膜，折断局部软骨。

(4)将内外两侧切缘贯穿褥式缝合 3～5 针，使之成为$<90°$的锐角，形成较为圆钝隆起的对耳轮和对耳轮后脚（图 12-10）。

(5)切除多余皮肤后缝合皮肤切口。

(6)包扎同 Converse 法。

4. 软骨褥式缝合法 轻度招风耳可用此法。

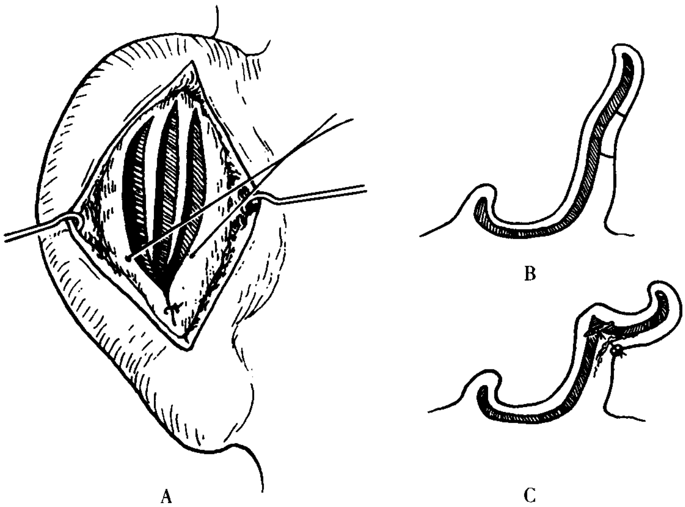


图 12-10　软骨平行切除缝合法

注：A. 软骨平行切除；B. 切除软骨及耳郭后面的皮肤；C. 耳郭后皮肤缝合

(1)用亚甲蓝常规标定对耳轮及其上下脚，以标定线为中心，宽 1.0～1.5cm，褥式缝合 3 针。

(2)用 1 号丝线或相当强度的其他缝线，从耳前皮肤进针，在皮下行走 0.5cm 后经皮肤出针。两线再各由原针孔进针，分别垂直穿过软骨相对应皮肤出针，其中一针原孔进针，皮下行走到对侧针孔出针，收紧缝线、打结，两软骨面对合，形成前突的对耳轮。(图 12-11)。

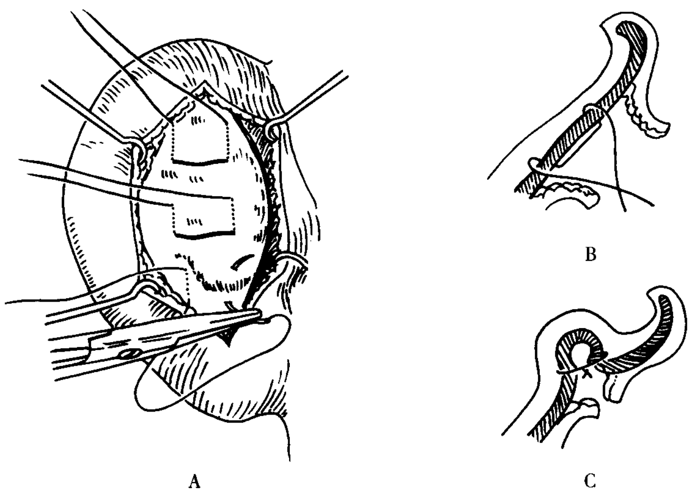


图 12-11　软骨褥式缝合法

注：A. 横褥式缝合法；B. 缝合横断面；C. 打结后对耳轮隆起(横断面)

(3)为了缝合和线结，必要时在耳郭前面的皮肤上用11号刀片做几个1mm的小切口，深埋缝线和线结。

(4)术毕立即用剪碎仍连续的湿纱布块分别填塞双侧术耳的耳郭凹陷部分，用棉垫和绷带塑形加压包扎。

(四)术后处理

1. 严密观察包扎及术区情况，睡眠时避免受压。
2. 使用抗生素3～5d，一般7d拆线，良好的外固定至少2周。
3. 受术者术后主诉剧痛，应高度重视血肿，正确处理，防止意外。

(五)并发症

1. 血肿。
2. 感染。
3. 皮肤坏死。
4. 矫正不足或矫正过度。
5. 两侧不对称。
6. 复发。

三、环缩耳矫正术

耳郭上1/3发育不良所引起的先天性畸形称为环缩耳。其畸形的构成均是由于耳郭周缘的长度不足，发生紧缩所致。以畸形轻重可分为三种类型：①轻型仅有耳轮的自身折叠称为垂耳(lop ear)；②较重型耳轮弯向耳甲腔，对耳轮及其后脚发育不良或未发育者，称为杯状耳(cup ear)；③重型为全耳郭卷曲，挛缩几乎呈管状称乌蛤壳状耳(cockleshell ear)。环缩耳有时还伴颌面部畸形。

(一)轮脚V-Y推进法

1. 适应证　适于轻型环缩耳——垂耳，即耳郭上部轻度下降者。
2. 手术操作(图12-12)

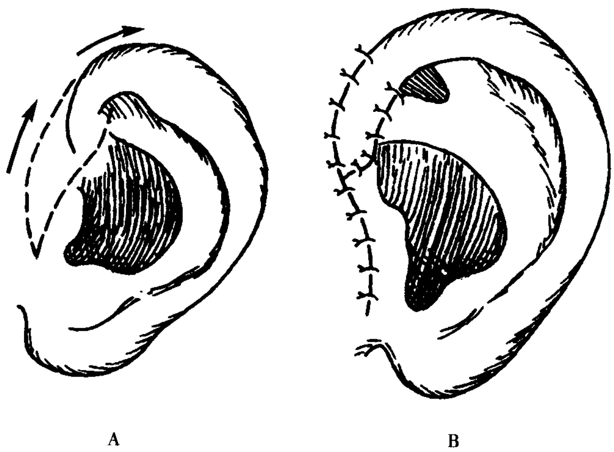


图12-12　环缩耳V-Y推进修复法

注：A. 在耳轮角前下方的V形切口线；B. 切口做Y形缝合

(1)在耳轮脚的前下方设计 V 形切口。

(2)按设计线切开皮肤和软骨,形成蒂在上部的耳轮脚三角形皮肤软骨复合组织瓣。

(3)松解曲卷的耳轮软骨,将松动的耳轮脚部分向上滑动推进。

(4)纠正对耳轮和耳郭与颅侧壁的正常角度。

(5)将 V 形切口推进做 Y 形缝合。

(二)软骨放射状切开复位(Musgrave)法

适用于较严重型的环缩耳杯状耳。

1. 用手指牵拉耳郭上部以确定软骨的折叠部位,并在此设计切口线。

2. 依线切开皮肤后,经剥离使变形的耳轮、耳舟软骨与皮肤分离脱套出来(图 12-13A)。

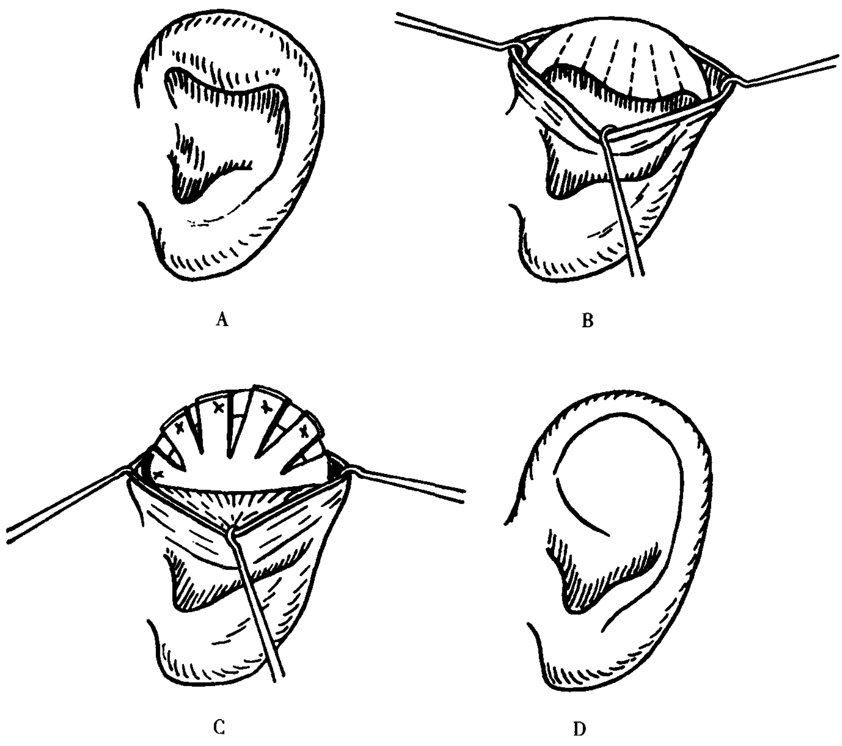


图 12-13 环缩耳 Musgrave 手术法

注:A. 杯状耳术前;B. 切开皮肤,病变软骨脱套;C. 软骨移植与支架固定成形;D. 术后

3. 在卷缩的耳轮、耳舟软骨边缘做多个部位呈放射状的切开,使曲卷的软骨直立呈花瓣状(图 12-13B)。

4. 于耳甲处切取弧形软骨条一片,连接缝合于展开的耳轮边缘以使耳轮支架更加稳定(图 12-13C)。

5. 将皮瓣复位,缝合皮肤切口。耳舟处用凡士林纱布卷做褥式缝合固定。

（三）耳轮"旗"状软骨瓣复位（Tanzer）法

适用于重型环缩耳（图 12-14）。

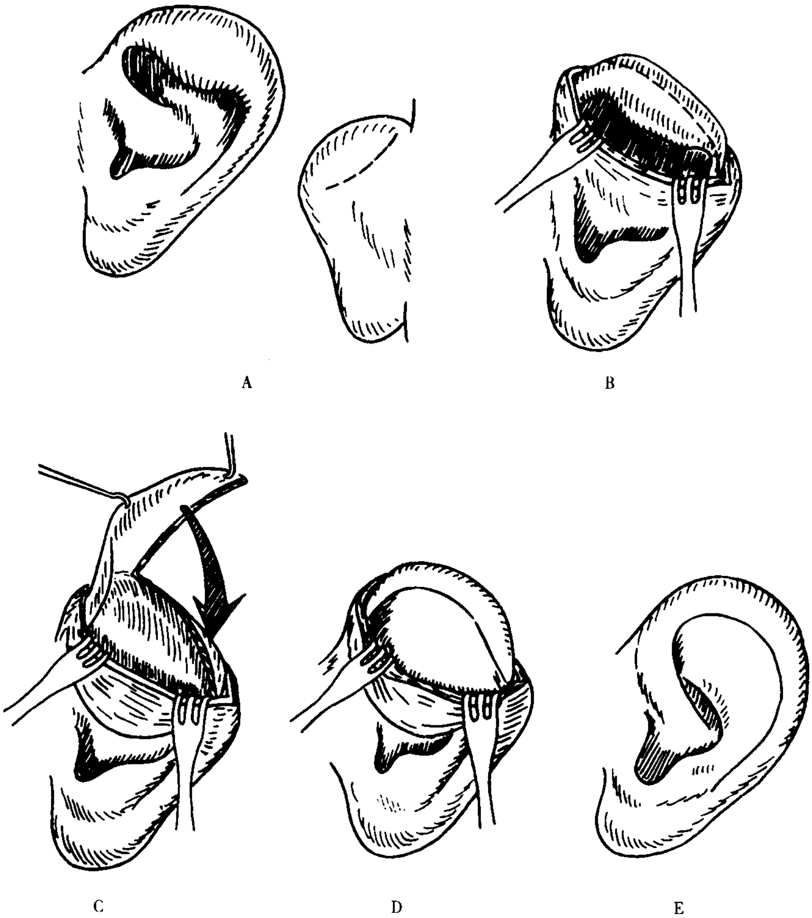


图 12-14 环缩耳 Tanzer 手术法

注：A. 切口设计；B. 显露畸形软骨部分，标定软骨切口线；C. 掀起软骨瓣；D. 软骨瓣缝合固定于耳舟软骨上缘；E. 皮肤切口缝合并塑形外耳

1. 先用手指牵拉耳郭上部以确定耳轮软骨的折叠部位，在此部位的耳后（离耳轮缘至少 1cm）做切口。

2. 细心剥离后，将折叠的耳郭软骨部分脱套分离出来。

3. 于显露和分离卷曲变形的耳轮软骨，设计两个软骨瓣，一蒂在内侧，一蒂在外侧。

4. 掀起两软骨瓣，切口交叉重叠 4～5mm 缝合固定，形成耳周及耳轮。

5. 复位脱套皮肤，缝合耳后切口，并以缝线穿透耳软骨，在新形成的耳轮、耳舟处下垫纱布条塑形打结（图 12-15）。最后加压包扎固定。

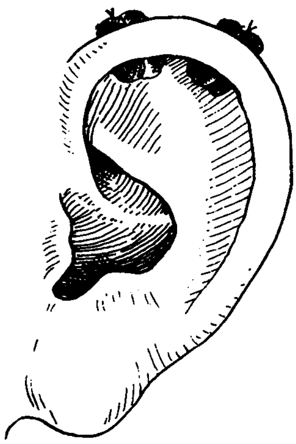


图 12-15 将皮肤复位缝合并穿过软骨做固定缝合

四、隐耳矫正术

隐耳(cryptotia)又称埋没耳、袋状耳(poket ear),为先天性畸形。耳郭肌的止点异位可能是畸形的解剖学病因。主要表现为耳郭的上 1/3 发育不良。一般多发生于男性,且以右侧居多。因无颅耳沟,除有碍美观外还无法戴眼镜,淋浴时流水易进入外耳道内造成生活不便,故应及早治疗

(一)临床特点

1. 耳郭软骨的上端隐入颞部头皮的皮下,无颅耳沟。埋入的部分可用手指捏起并拉出,松手后又缩回原位。

2. 畸形主要是耳郭上部的皮肤缺乏,耳郭软骨通常发育正常。

3. 一部分隐耳患者,除皮肤短缺外,还伴有耳郭上部发育不良,整个耳郭呈现为上下窄中间宽的三角形。

(二)治疗原则

1. 手术可及早进行,1 岁后可考虑手术治疗。

2. 解剖出埋入皮下的软骨,对卷曲、折叠的软骨必须松解、反缝,恢复软骨的正常弹力方向。

3. 对耳郭上 1/3 软骨发育不良者,应同时进行适当的软骨支架的矫正。

4. 解决好软骨的皮瓣覆盖和继发创面的关闭。

(三)手术操作

1. 推进三角皮瓣法(图 12-16)

(1)牵拉隐耳绘出正常耳郭轮廓线,并于耳侧后方设计三角形皮瓣。

(2)按设计线切开皮肤、皮下组织至深筋膜的表面,依此平面剥离皮瓣。

(3)松解耳郭上部软骨,掀离颅侧后,将耳后三角形皮瓣向前推进移转修复颞部创面。

(4)耳郭后侧面的创面无法关闭时可行皮片移植术。

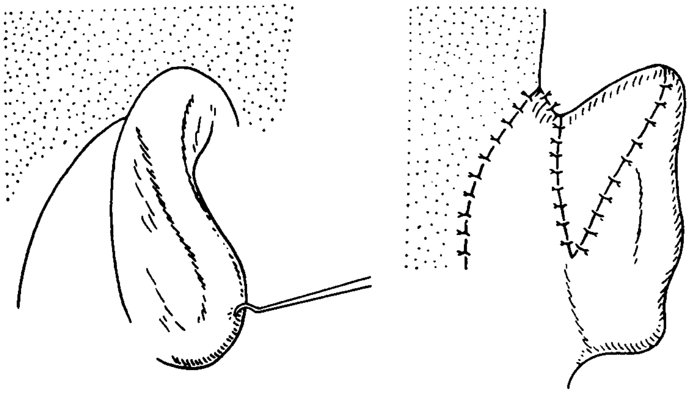


图 12-16　乳突部推进皮瓣加植皮法隐耳整复术

注：A. 乳突部皮瓣切口设计；B. 形成皮瓣推进修复颞部创面、耳后植皮

2. 连续 V-Y 推进皮瓣法（图 12-17）

（1）设计以隐耳连续耳区耳轮为蒂的 3 个等腰三角形皮瓣。

（2）切开皮肤、皮下组织，在耳郭软骨的深面剥离，掀起耳郭及各皮瓣使之脱离颅侧壁。带毛发的皮瓣，在掀起后可用刀锋切除毛囊。

（3）向后折转三角形皮瓣，覆盖分离出来的隐耳软骨，颅侧壁按 V-Y 推进法，缝合头皮，

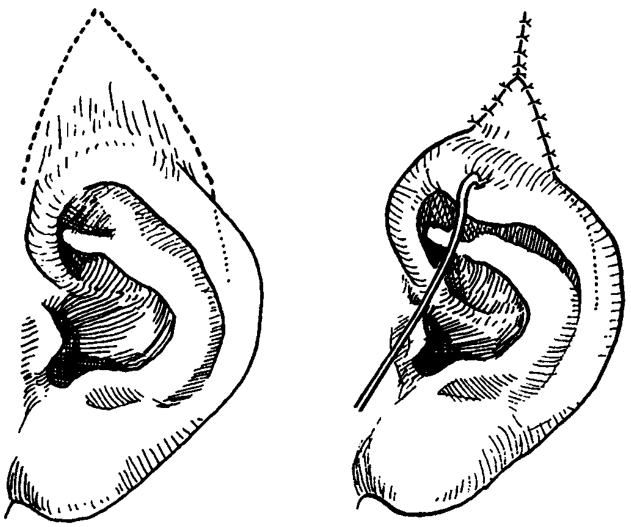


图 12-17　V-Y 推进法

注：A. 倒 V 形切口；B. 皮瓣向下推进 Y 形缝合

形成颅耳，矫正隐耳。

3. *皮片、皮瓣旋转移植法*

(1)植皮法：①距耳郭上部软骨边缘 0.5～1.0 cm 处设计切口线，使分离后皮瓣能覆盖软骨；②使耳郭上部充分松解形成颅耳沟创面；③在创面上应用游离全厚或中厚皮片移植覆盖。

(2)皮瓣旋转移植法：适用于轻、中度的隐耳畸形且发际线较高者。操作要点：①设计三角形皮瓣，其蒂可位于耳郭上部、乳突区或耳轮脚上方；②掀起三角形皮瓣、有毛囊者可剪切破坏；③剥离并掀起粘连的耳郭，形成颅耳沟及其创面；④旋转推进三角皮瓣覆盖耳郭创面；⑤继发创面移植游离皮片修复。

(四)术后处理

1. 基本同耳整形手术后。

2. 单纯皮瓣转移者，术后 7d 拆线，加植皮者 10d 拆线。

(五)并发症

1. 血肿。

2. 感染。

3. 双侧不对称。

4. 皮片收缩，皮片或皮瓣坏死。

5. 复发。

五、耳垂畸形修复术

先天性耳垂畸形包括：耳垂过大、过长、过尖、粘连，三角形耳垂、耳垂裂及耳垂缺损。

耳垂畸形、缺损均无功能障碍，但影响美观。因此，除有瘢痕增生倾向外，均可手术。术前应详细做局部检查，明确畸形特点，选择手术方法，排除手术禁忌证。成人均可在局麻下完成手术，儿童不合作者可用全麻。

(一)耳垂过大、过长

手术只需在耳垂的内侧或外侧部分做适当的组织切除后缝合即可，但需注意术后应保持耳垂游离缘的圆滑。手术设计方法很多(图 12-18)。

(二)耳垂过尖、粘连及三角形耳垂

按正常耳垂大小设计耳垂切口线，切除三角形组织块后缝合(图 12-19)或设计 V-Y 推进(图 12-20)，既能解除粘连、又能增大耳垂，一举两得。

(三)耳垂裂

耳垂裂(cleft ear lobule)可为先天性，也可因外伤引起。修复可选用如下方法。

1. *直接缝合法或 Z 成形术*　这两种方法操作简单但术后容易出现游离缘的切迹，最终影响耳垂形态。

2. *Passow-Claus 法*

(1)按术前测量的耳垂大小和形态，在裂隙周围设计切口(图 12-21)。

(2)按设计切除一块三角形耳垂组织，将耳垂的剩余组织向前、内、上方旋转，创缘相互缝合。

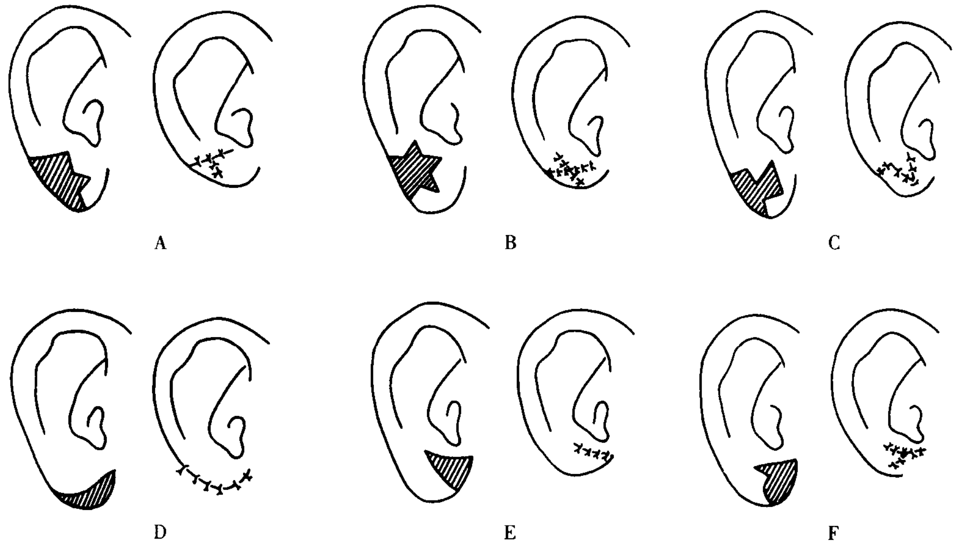


图 12-18　耳垂过大、过长的各种矫正术式

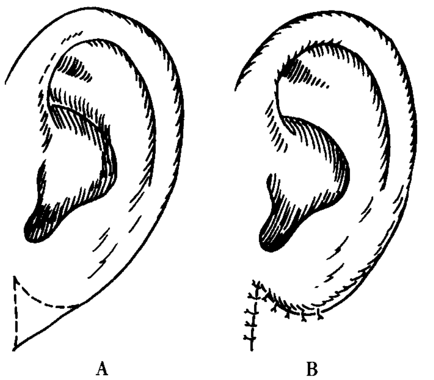


图 12-19　耳垂过尖、粘连的矫正术

注：A. 切口设计；B. 术后

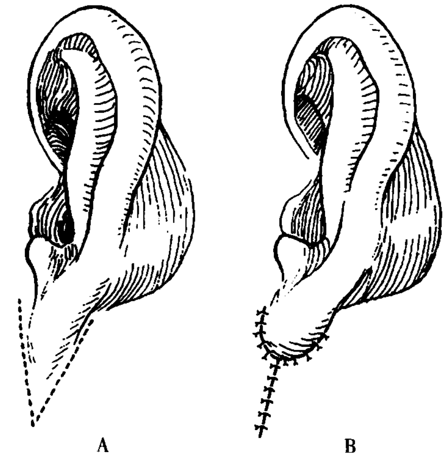


图 12-20　V-Y 推进耳垂矫正术

3. Pardue 法　适用于外伤性耳垂裂，尤其是穿戴耳饰不当引起的耳垂裂，而患者又要求术后仍保留有耳环孔者的修复。

(1)沿裂隙一侧设计一个窄条形皮瓣。

(2)将皮瓣掀起后卷成圆孔状。

(3)再按 Z 成形术方法缝合创缘，以延长耳垂和避免直线瘢痕挛缩(图 12-22)。

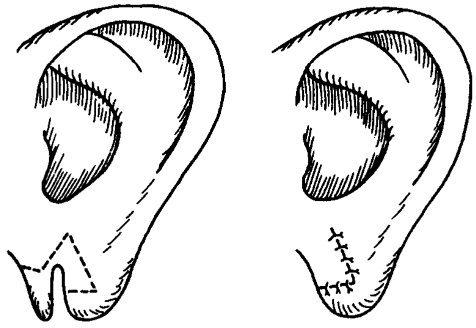


图 12-21 耳垂裂 Passow-Claus 修复法

注:A. 术前;B. 术后

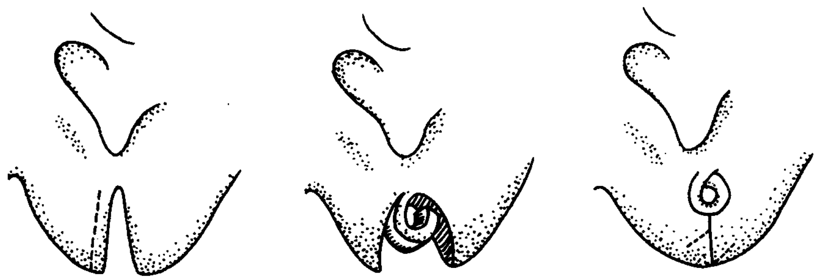


图 12-22 Pardue 法

注:A. 切口设计;B. 掀起并卷曲皮瓣形成耳孔;C. Z 字形缝合切口

(四)耳垂缺损的再造与修复

1. Nelaton-Ombredanne 法

(1)在患耳的耳后乳突区,设计一个略大于健侧耳垂 2 倍的双叶皮瓣(图 12-23A)。

(2)掀起皮瓣(根据情况可先做一次皮瓣延迟术)后,两皮瓣相互重叠并于耳郭的耳垂缺损缘缝合(图 12-23B)。

(3)供瓣区直接缝合或移植皮片(图 12-23C)。

2. Converse 耳垂再造法

(1)根据健侧耳垂大小,在乳突区设计一个皮瓣(图 12-24A)。

(2)掀起皮瓣后,将其上角于耳郭缺损缘相缝合。耳后供区及皮瓣背面均植以皮片(图 12-24B)

(3)术后由于皮片的收缩,可使皮瓣边缘向耳后、上方略有翻卷,形成较圆滑的耳垂外形(图 12-24C、D)。

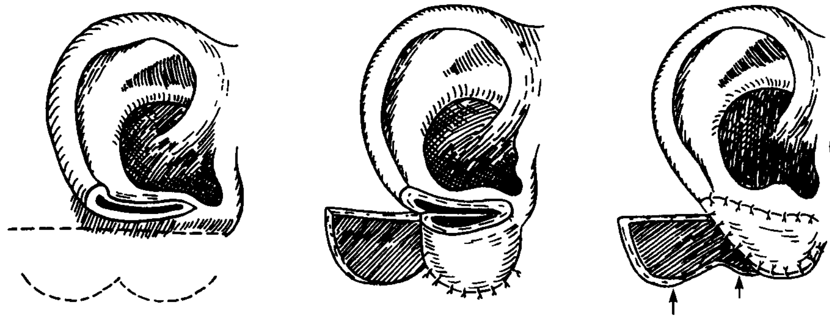


图 12-23 Nelaton-Ombredanne 耳垂再造法

注：A. 双叶皮瓣设计；B. 掀起皮瓣；C. 术后，供瓣区直接缝合

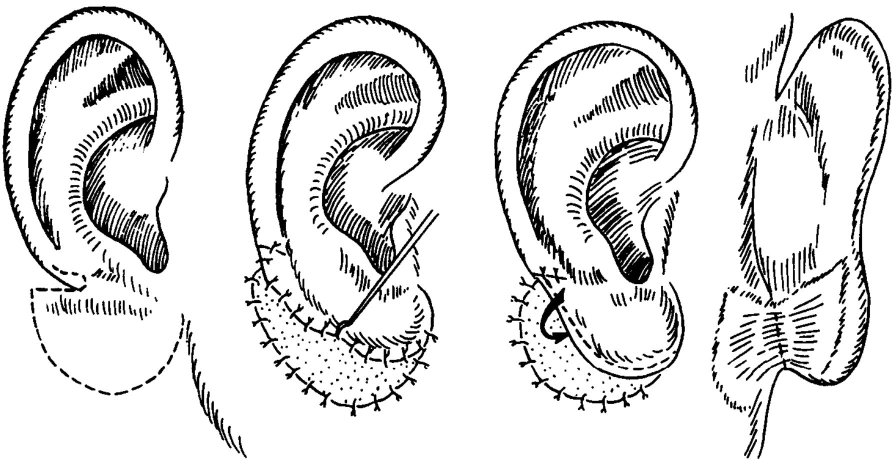


图 12-24 Converse 耳垂再造法

注：A. 皮瓣设计；B. 皮瓣掀起，创面植皮；C、D. 术后皮瓣收缩，使皮瓣边缘向后，上卷曲，耳垂游离缘圆滑满意

3. Davis 耳垂再造法

(1)于耳郭的前外侧面，在缺损的上方设计一个蒂在靠下方的皮瓣(图 12-25A)

(2)将 X 皮瓣向下翻转 180°形成耳垂的后面，再在耳后的乳突区设计另一个皮瓣(图 12-25B)。

(3)将 Y 皮瓣掀起作为耳垂的前面，两皮瓣互相重合后缝合创缘，并用两针贯穿缝合，在下方垫以油纱卷结扎，以助耳垂塑形(图 12-25C)。

(4)耳后供瓣区直接拉拢缝合(图 12-25D)。

4. Brent 耳垂再造法

(1)依照健侧耳垂的大小、形态，在耳后乳突区设计一个“鸢尾”状分叉皮瓣(图 12-26A、B、C)。

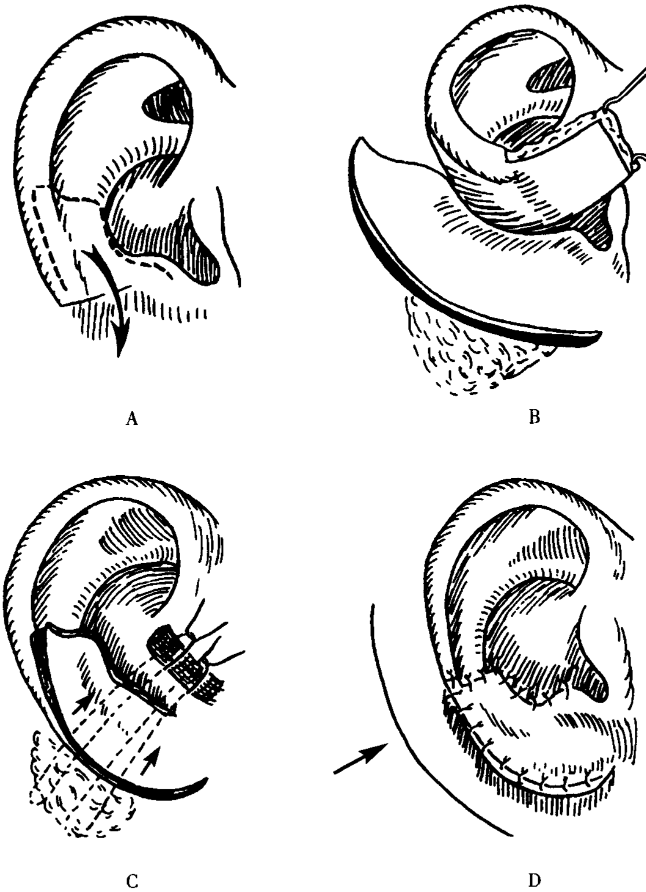


图 12-25 Davis 耳垂再造法

注：A. 皮瓣"X"的设计；B. 皮瓣"X"向下翻转，耳后皮瓣"Y"成形；C. 皮瓣"X"及"Y"缝合，耳垂成形；D. 术后，供区创面推进缝合

(2)将皮瓣向前、上方掀起，相互折叠缝合成为新的耳垂(图 12-26D、E)。

(3)乳突部供瓣区直接缝合，耳后创面行皮片移植术(图 12-26D)。

5. Zenteno Alanis 耳垂再造法

(1)根据所测量的耳垂大小，在相当耳垂的下方，设计一个蒂在上方的纵向皮瓣，并使得皮瓣等长(均为弧线长度)(图 12-27A)。

(2)掀起皮瓣(图 12-27B)。

(3)将皮瓣向前上方旋转形成耳垂，创面直接缝合(图 12-27C、D)。

6. Kazajian-Converse 耳垂再造法

(1)按健侧耳垂大小、形态制样片(图 12-28A)。

(2)依样片在耳郭后内侧设计一个蒂在缺损缘的皮瓣，向下反转 180°形成再造耳垂的前面。再在耳垂后乳突区设计一个蒂在下方的皮瓣，掀起后形成再造耳垂的后面(图 12-28

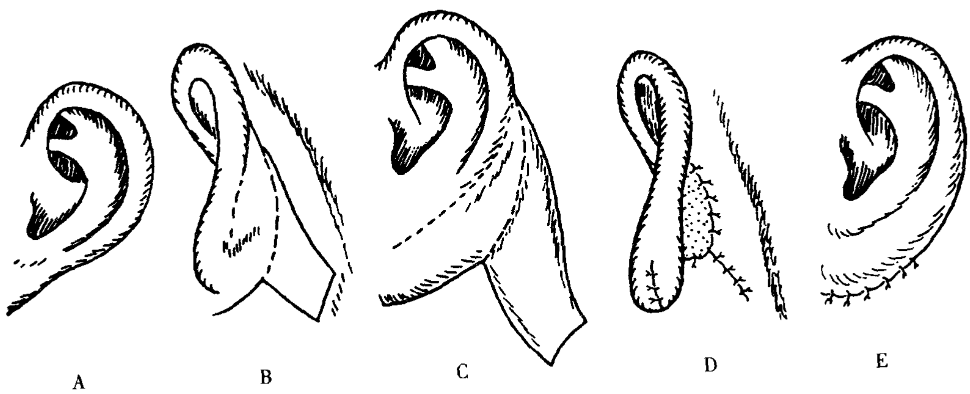


图 12-26 Brent 耳垂再造法

注：A. 耳垂缺损；B. 皮瓣设计；C. 皮瓣掀起；D. 耳垂形成，创面植皮；E. 术后

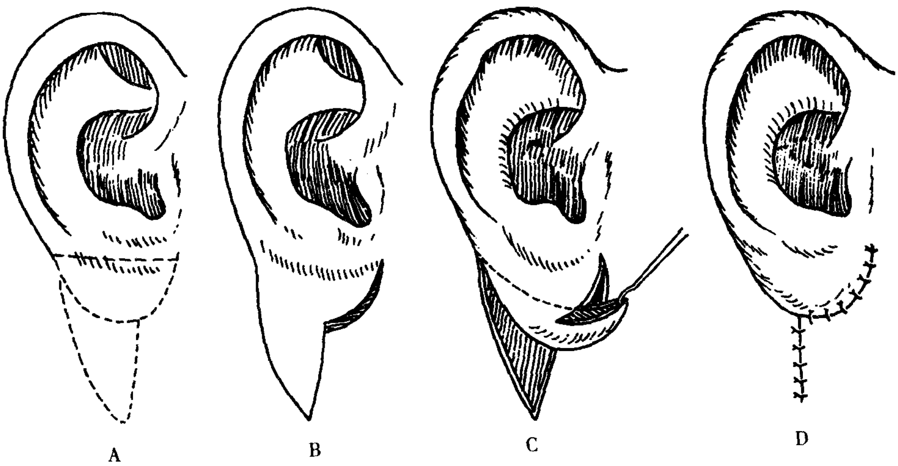


图 12-27 Zenteno-Alanis 耳垂再造法

注：A. 皮瓣设计；B. 掀起皮瓣；C. 皮瓣向前上方旋转形成耳垂；D. 供区缝合，耳垂形成

B、C）。

（3）将两皮瓣重叠创缘相互缝合形成耳垂，供瓣区直接缝合（图 12-28D、E）。

7. *陈宗基法* 此法根据耳区的局部解剖特点，应用耳后动脉设计岛状皮瓣法再造耳垂。该法尤其适用于乳突区有病变或烧伤后局部皮肤不堪利用者的再造。

（1）测定耳后动脉的走向后，比照健侧耳垂的大小、形态，在患侧耳后乳突上部设计岛状皮瓣（图 12-29C）。

（2）将皮瓣掀起，注意慎勿损伤耳后动脉蒂（图 12-29D）。

（3）将岛状皮瓣自相折叠缝合形成新的耳垂（图 12-29E）。

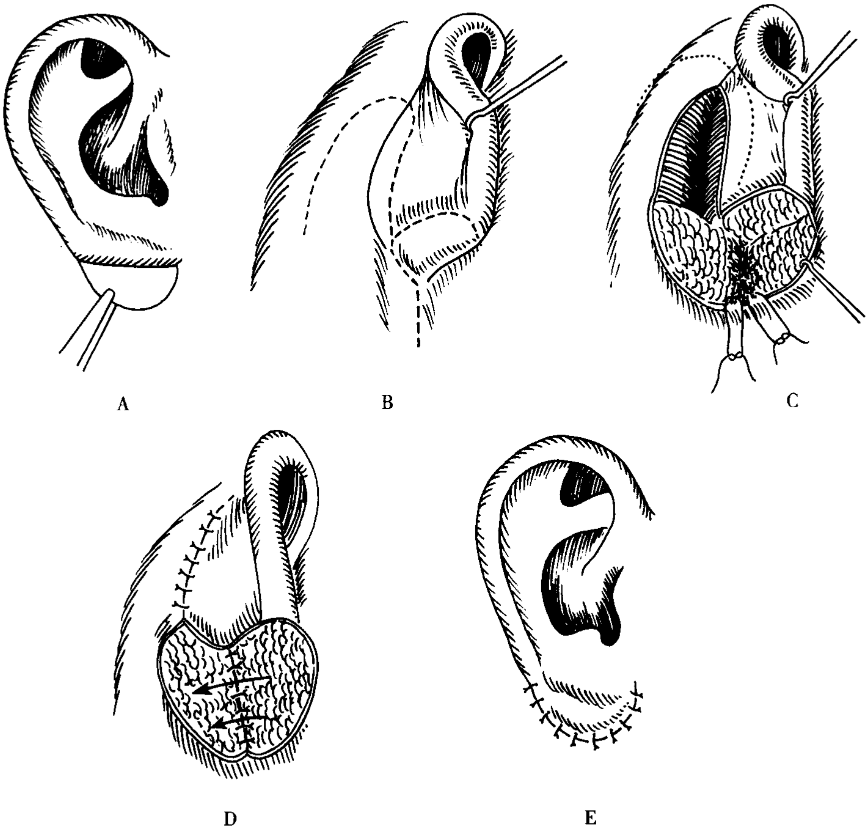


图 12-28 Kazanjian-Converse 耳垂再造法

注：A. 耳垂样片；B. 皮瓣设计；C. 皮瓣掀起；D. 两个皮瓣相互缝合；E. 术后

(4)供瓣区移植皮片。

(五)耳环孔成形术

穿耳孔、戴耳饰并非始自现代，根据古籍记载，早在公元前 600 年的古印度即已盛行。耳环孔成形术虽然很简单也无须麻醉，但是穿孔的位置在美学视觉上却有所要求。

耳孔形成术的方法多种多样，一般有线穿法、穿孔枪法及激光穿孔法。

1. *手术适应证* 凡存在完整的耳垂、局部皮肤无破损、炎症、溃疡等病变，且非瘢痕体质或倾向者，均可施行穿孔手术。

2. *穿孔点的确定* 耳垂由皮肤和结缔组织构成，不含软骨，易于穿刺。但由于耳垂形态的个体差异较大，所以穿孔点的确定应因人而异。但总的原则是不可太靠近耳垂的下缘和后缘，以免日后意外牵拉耳饰造成耳垂裂开。穿耳点有两种不同的定位：

(1)自耳屏切迹在耳垂上划一条水平线，在此水平线的内、中 1/3 的交界处，做向下的垂直线，将垂线分为 3 等份，取上 1/3 的交点为穿孔点(图 12-30A)。

(2)定点于耳后正中点(图 12-30B)，水平线及垂线画法如前所述，但以垂线的中点为穿

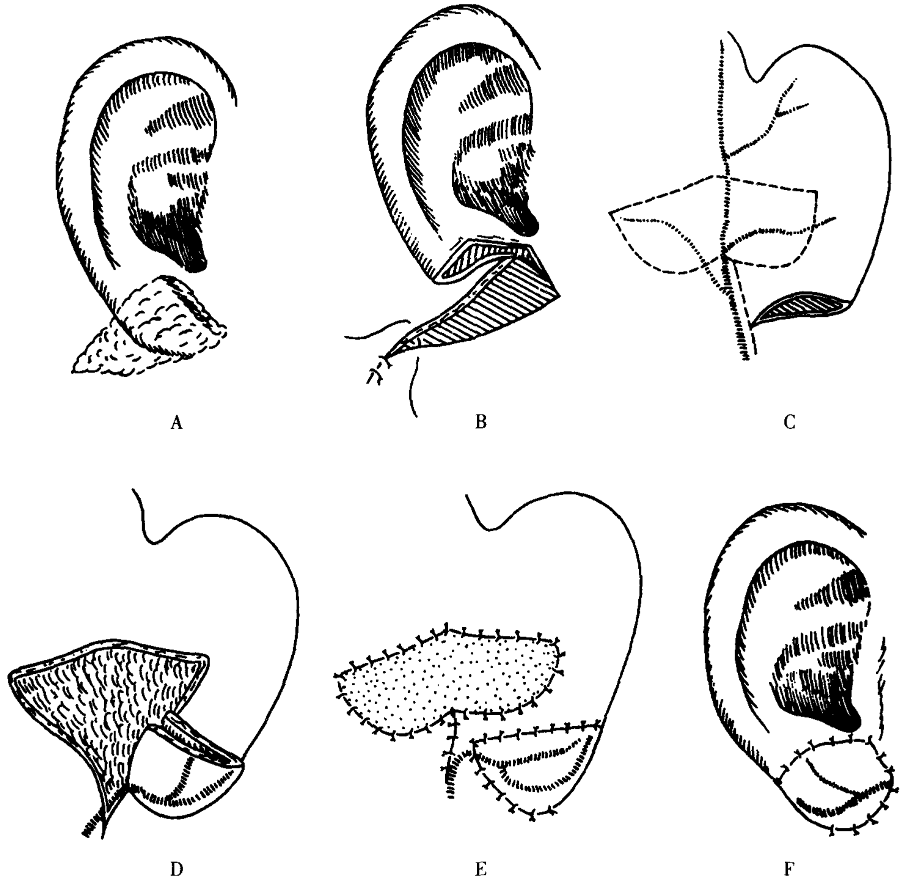


图 12-29 耳后动脉岛状皮瓣法（陈宗基法）再造耳垂

注：A. 耳垂部肿瘤累及乳突区；B. 肿瘤切除后耳垂缺损，局部皮肤缺损；C. 测定耳后动脉，设计岛状皮瓣；D. 皮瓣掀起；E. 皮瓣相互重叠缝合形成耳垂，创面植以皮片；F. 术后

孔点。这适合于大耳垂及普通耳垂。

3. 手术方法

（1）穿线法：在严格的无菌操作下，用粗三角针，穿10号丝线准确穿过定位点，松松打结成为线环以免脱出，术后7～10d拆线，即可戴耳饰，也可以穿孔后即刻戴上经过灭菌的耳环，或以无菌粗细合适的硅胶管暂时穿插留置于孔中，以利穿孔形成。

（2）穿孔枪法：将穿孔枪对准穿孔点，启动开关后即可戴耳环。但须注意遵守无菌原则。

（3）激光穿孔法：将激光枪对准穿孔点开动开关即可直接戴耳环。术后注意包扎耳垂3d，以防感染。

4. 耳环孔成形术的并发症

（1）耳垂感染：最为常见，一旦发生应立即摘取耳环，局部换药。如已形成脓肿，则应行

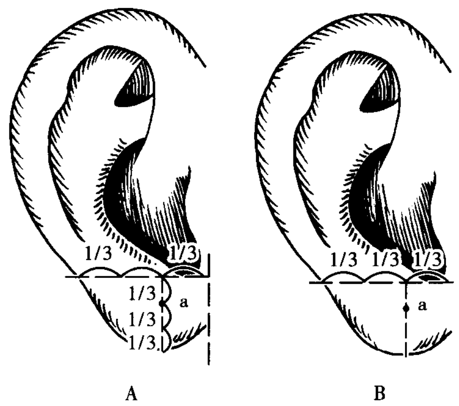


图 12-30　耳垂穿孔点的两种不同的定位

注：A. 以垂直线的上、中 1/3 的交点为穿孔点；B. 以垂直线的中点为穿孔点

切开引流术，并给予抗生素治疗。

（2）耳垂瘢痕增生：耳垂是人体瘢痕好发部位之一，术后可能形成增生性瘢痕疙瘩。故术前应仔细查明，如有此倾向者则不可行穿耳孔术。

（3）耳垂裂开：穿孔点离边缘勿过近，并应选择光滑、圆钝的耳饰，防止外力牵拉或耳饰过重等。这些均为减少或避免耳垂裂开的措施。

六、先天性小耳症与耳郭再造术

先天性小耳症（microtia）系胚胎时期第一、二鳃弓发育异常所造成，常伴有外耳道闭锁或缺失。男性多于女性，男女比例为 2∶1，单侧多于双侧，右侧、左侧、双侧比是 5∶3∶1。

（一）适应证

无耳或小耳缺损畸形的 6～7 岁学龄前儿童。

（二）术前检查

1. 详细检查局部畸形程度，CT 扫描检查患侧中耳、内耳情况。

2. 系统实验室检查，排除手术禁忌证。

（三）麻醉

局部浸润麻醉或全麻。

（四）手术方法

1. Tanzer 全耳郭三期再造法

（1）第一期手术：旋转移转耳垂至正常位置，利用 Z 成形术原理将异位耳垂旋转移转复位（图 12-31A、B）。

有时为了避免先期将耳垂复位后，随之进行的手术可能使耳垂位置发生变动，也可将复位手术延至第三期耳郭自颅侧掀起时施行。

（2）第二期手术：支架的形成和植入。

于第一期手术后 3 个月，在原耳垂的纵向瘢痕处做切口，切除瘢痕及畸形发育的软骨团

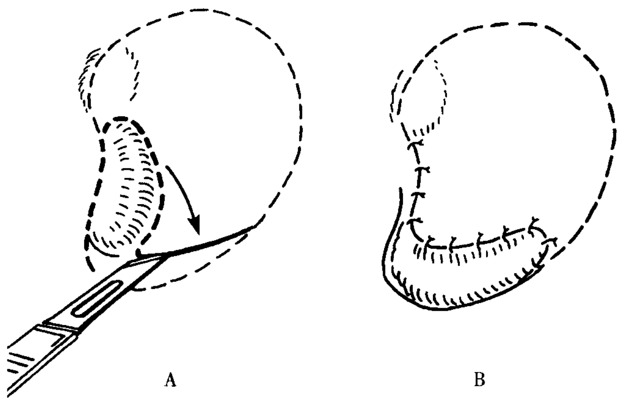


图 12-31　Tanzer 耳再造第 1 期手术耳垂复位

注：A. 切口设计；B. 术后

块，适当潜行剥离后，植入按样片以自体软骨雕刻的支架，并在相当于耳舟、三角窝等部位做几针褥式缝合，使皮肤与软骨贴紧，以助显现耳郭的凹凸立体形态（图 12-32A、B、C）。

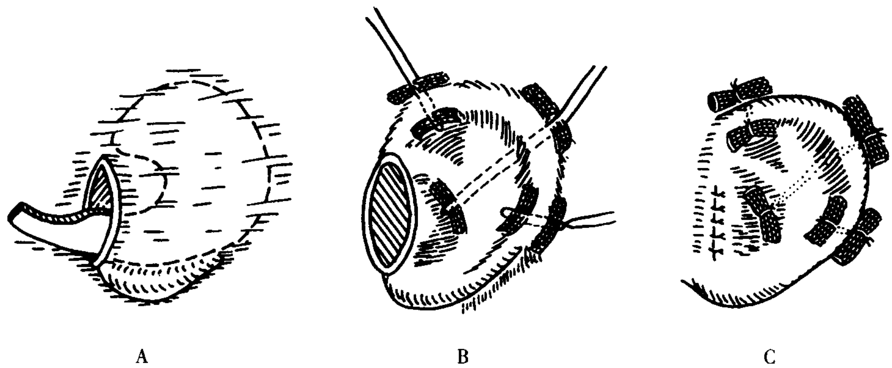


图 12-32　Tanzer 第二期手术：支架形成和植入

注：A. 形成隧道；B. 植入支架；C. 术后

（3）第三期手术：耳郭自颅侧掀起成形。

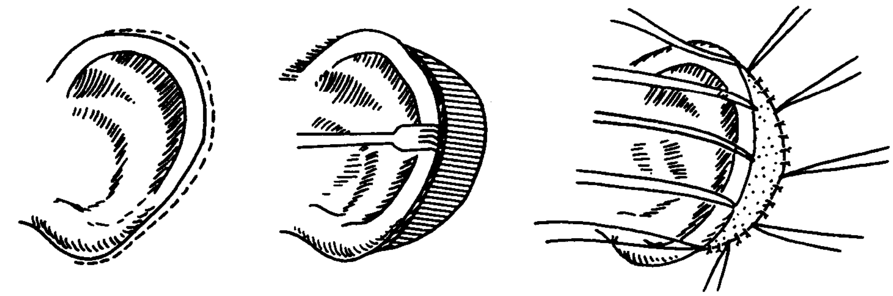
于第二期手术后 2 个月，将耳郭自颅侧掀起，慎勿使软骨外露，于形成适当的颅耳角后固定。耳后及乳突区创面移植中厚皮片修复，包堆包扎（图 12-33A、B、C）。此后，可视情做耳屏形成和耳甲加深手术，即 Tanzer 第四期手术（图 12-34）。

2. 全耳郭二期再造法（皮肤扩张法耳郭再造术）

（1）适应证：对小耳畸形患者，只要乳突区皮肤完好，一般都可使用此法行耳郭再造术。

（2）术前准备：①男性患者剃除头发，女性应剃除在患侧发际以上 10cm 的头发；②选用 30～100ml 肾形或半圆形皮肤扩张器；③按扩张法的要求做好准备。

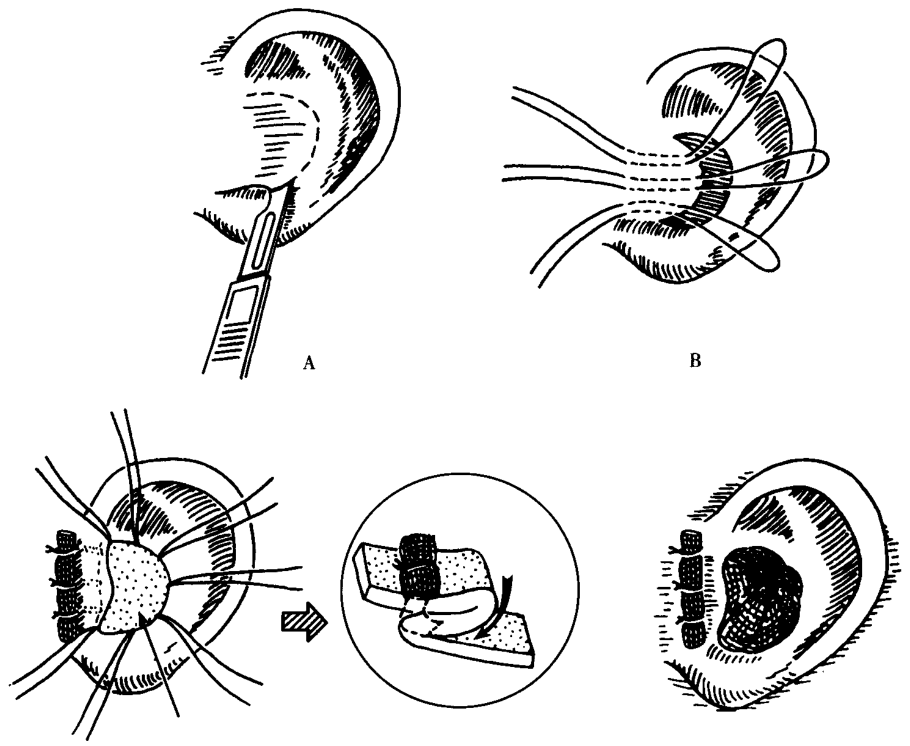
（3）手术方法



A　　B　　C

图 12-33　Tanzer 第三期手术：掀起耳郭

注：A. 切口设计；B. 掀起耳郭；C. 耳后植皮



A　　B

C　　D

图 12-34　Tanzer 第四期手术：耳屏成形，耳甲加深

注：A. 切口线设计；B. 掀起皮瓣内翻缝合；C. 耳甲区植皮；D. 术后包扎

〖一期植入扩张器〗

①设计切口，局部浸润麻醉。

②利用残耳下段再造耳垂，切除残耳上部分扭曲软骨。

③距发际0.5～1.0 cm处与发际平行或垂直做一3～4cm长的切口。切开皮肤、皮下组织至深筋面表面，依此平面剥离皮下袋，细心止血。

④植入预备好的扩张器及负压引流管，分皮下及皮肤两层关闭切口。

⑤注水10～15ml，观察皮瓣颜色无异常，建立引流，清洁伤口盖敷料保护，结束手术。

引流管于术后2～3d拔除，缝线视情7～15d拆除。术后术区防撞、防压，严密监控扩张部位有无感染、血肿以及皮肤血运、扩张器有无外露等情况。皮肤扩张后，等待二期手术。

〖二期手术〗 取出扩张器，切除自体肋软骨行耳郭再造术。手术分两组人员同时进行。一组人员切取肋软骨，并初步雕刻成耳郭形态；另一组人员取出扩张器，掀起皮下组织筋膜瓣，进一步雕刻肋软骨耳支架行耳郭再造术。

①设计皮瓣切口。

②按设计线切开取出皮肤扩张器。

③细心剥去扩张后的纤维包膜。

④在头皮下潜行分离1cm后掀起蒂在前的皮下组织筋膜瓣。

⑤按耳膜大小雕刻、拼接耳支架，雕刻耳郭支架同耳郭分期再造法。

⑥将肋软骨支架置于两瓣之间，支架耳轮缘的下端。插入耳垂。

⑦将皮下组织筋膜瓣完整妥善包裹耳轮缘。

⑧将扩张皮瓣覆盖支架整个耳轮的前后面，形成全耳郭。放置脑科式负压引流管。

⑨如创面不能完全关闭时，乳突区创面可行全厚皮片或中厚皮片游离移植。

⑩按耳郭再造包扎固定。

（五）术后处理

1. 负压引流应畅通，术后48h内拔除。
2. 用抗生素5～7d。
3. 术后7～12d拆线。
4. 拆线后应继续塑行，抗挛缩。

（六）术后并发症

全耳郭再造手术是一项高难度的手术，并发症较多，常见的有：①血肿；②感染；③胸膜损伤；④软骨支架裸露；⑤缝线裸露；⑥皮片、皮瓣坏死；⑦再造耳形状不良。因此，美容专科医师不得轻易开展此项手术。必须在设备优良，无菌条件好，有主任医师（教授）、主治医师和住院医师的梯队团队中慎重开展。

（陈宗基　柳大烈　高景恒　郭树忠）

第13章 Chapter

鼻部美容术

一、鼻部解剖形态要点

● 外鼻骨骼：额骨、鼻骨和上颌骨额突为鼻骨的支持骨骼，筛骨正中板则为鼻骨的间接支持骨骼。鼻骨分左右两块，呈长方形，上厚下薄。上缘呈锯齿状，下缘展开呈扇形。鼻骨有普通型、长型、窄形和短宽型等(图 13-1)。

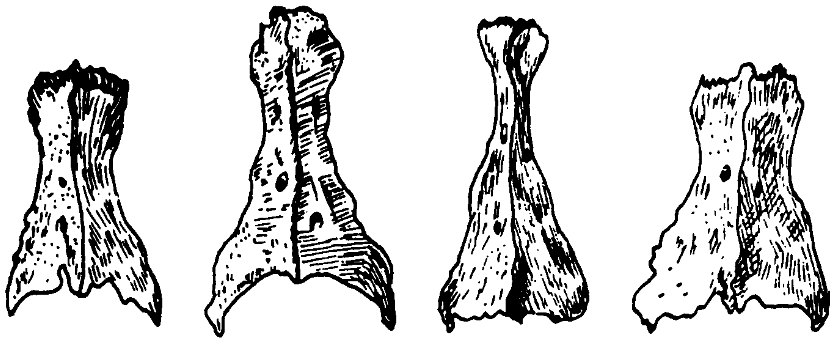


图 13-1　鼻骨的各型

注：A. 普通型；B. 长型；C. 窄型；D. 短宽型

● 鼻的软骨：①鼻侧软骨略呈三角形，左右成对。又称鼻背板或上鼻软骨。鼻侧软骨和鼻骨及上颌骨额突相邻接，并超越其边缘数毫米。其下缘游离，深入鼻前庭数毫米，形成鼻阈。并通过纤维组织和鼻翼软骨相连。在连接部为鼻前庭内软骨间切口之所在。②大翼软骨左右各一，有外脚和内脚呈马蹄形，构成鼻软骨之下部，为鼻尖之支持结构，故又称为鼻下软骨或鼻尖软骨。大翼软骨是保持鼻孔形状和大小的主要组织。内侧脚位于鼻前孔的内侧，较外侧脚为细小。左右两侧脚相会于鼻中隔软骨下缘，借纤维组织连接，成为鼻小柱。③籽状软骨，位于鼻侧软骨和大翼软骨间纤维组织内的小软骨，其形状、数目不一。

④小翼软骨位于大翼软骨与上颌骨梨状孔缘之间的脂肪纤维组织内，较籽状软骨为大，形状、数目因人而异，无一定规律。⑤鼻中隔软骨为鼻中隔的主要组成部分，呈不规则的四边形，位于筛骨正中板与梨骨之间。各软骨借纤维组织互相连接，在鼻翼软骨穹隆上部，称之为弱倒三角。在鼻软骨于鼻骨交界处剥离时，应注意剥离平面，慎勿抬高器械尾部，以防器械前端从硬、软骨交界部位误入鼻腔（图 13-2）。

● 外鼻的层次结构及外鼻标志：正常人的鼻背解剖层次分为 4 层，即皮肤、浅筋膜、肌肉、鼻骨（含骨膜）。在肌肉层与骨膜之间尚有一层“鼻背（深）筋膜”。由于此层以含有大量胶原蛋白的胶原纤维为主要成分，具有较强的韧性和抗拉能力，隆鼻填充材料植入该层之下则术后稳固可靠。鼻肌位于鼻孔周围，不发达。鼻部的皮肤，鼻根和鼻尖处较厚，中间部较薄。鼻翼基底宽度大致与内眦间距等宽。鼻与额交界处称为鼻额角，正常为 115°～130°。如果鼻小柱基底至鼻尖的距离与鼻小柱基底到上唇边缘的距离之比是 1∶1，则鼻尖的高度是合适的（图 13-3）。鼻唇角应在 90°～110°。从鼻基底观，鼻下部为一个等腰三角形，其中鼻尖下部占有 1/3，而鼻小柱和鼻孔占 2/3（图 13-4，图 13-5）。

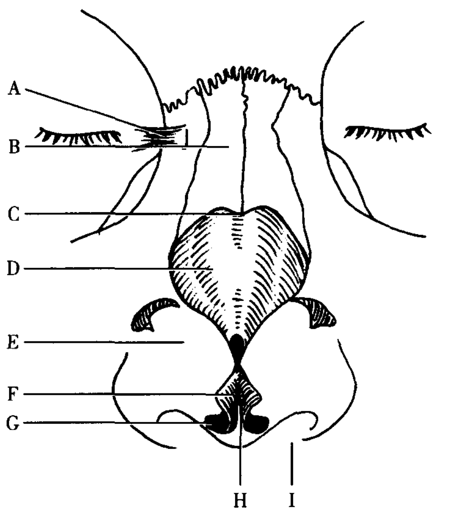


图 13-2 鼻部的重要组成部分

注：A. 内眦韧带；B. 鼻骨；C. 鼻骨点；D. 鼻侧软骨；E. 鼻翼软骨；F. 鼻尖表现点；G. 边缘三角；H. 鼻尖下小叶；I. 鼻翼缘

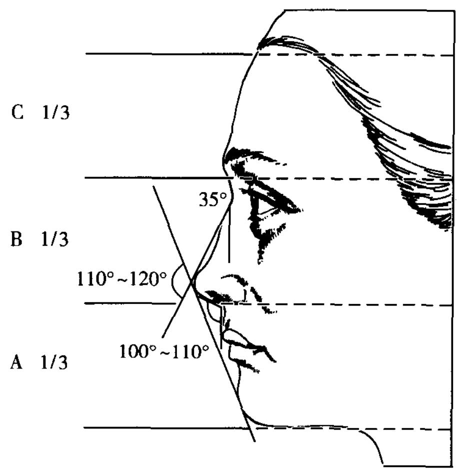


图 13-3 鼻唇角、Mang 角和眉间角

注：A. 鼻唇角：100°～110°（女性）；95°～100°（男性）；B. Mang 角：110°～120°（鼻根至鼻尖连线和鼻尖至颏部连线的夹角）；C. 眉间角：35°

● 鼻及鼻窦的血供：供应鼻及鼻窦的动脉源于双侧颈外，颈内动脉，其中主要为颈外动脉的分支上颌动脉，其次为面动脉和眼动脉。外鼻动脉分支如图 13-6。鼻的静脉大致与动脉伴行。面部静脉无瓣膜，感染可向颅内蔓延。临床上通常将口裂及两侧口角至鼻根的连线所围成的三角称为面部“危险三角”。此处的感染可经面静脉、眶内的眼上静脉至海绵窦而导致颅内感染。外鼻部的淋巴在鼻背于鼻根处汇成网状淋巴管，鼻翼与鼻尖的淋巴管网则较细密。外鼻淋巴分 3 处注入耳前、腮腺及颌下淋巴结（图 13-7）。鼻内淋巴汇集于咽后、颈深及颌下淋巴结（图 13-8）。

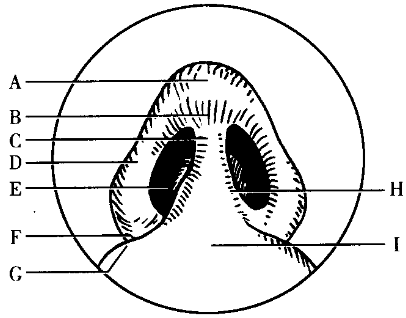


图 13-4 鼻基底的局部标记

注：A. 小叶；B. 小叶下尖；C. 小柱；D. 翼；E. 鼻孔底；F. 翼底；G. 翼面交界；H. 内侧脚底板；I. 鼻唇交界

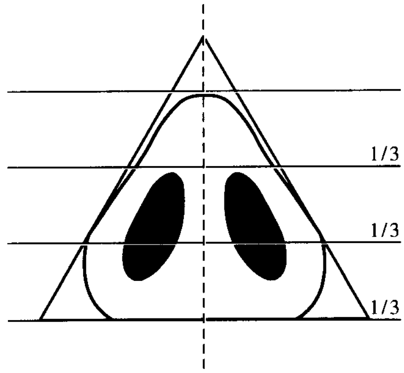


图 13-5 鼻底位观

注：近似等边三角形，上、中、下应呈三等份

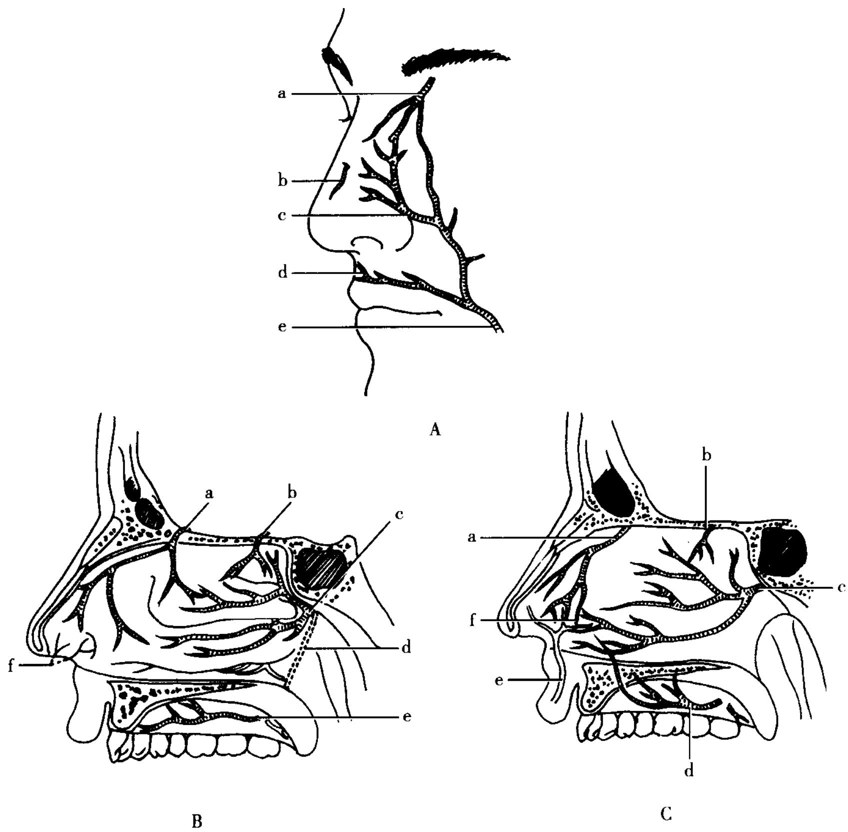


图 13-6 鼻的血供

注：A. a. 鼻背动脉（来自眼动脉），b. 鼻外动脉（来自筛前动脉），c. 鼻侧动脉，d. 鼻中隔动脉，e. 面动脉；B. a. 筛前动脉，b. 筛后动脉，c. 蝶腭动脉，d. 腭降动脉，e. 腭大动脉，f 面动脉细支；C. a. 筛前动脉，b. 筛后动脉，c. 蝶腭动脉的中隔支，d. 腭大动脉，e. 上唇动脉的鼻中隔支，f. Kiesselbach 区

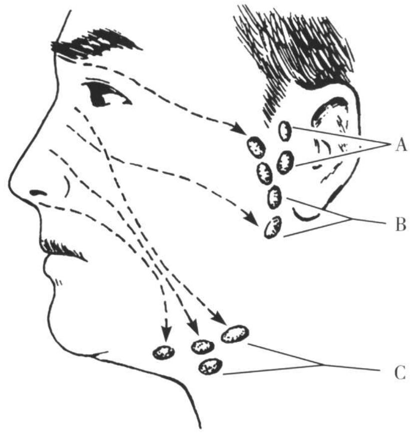


图 13-7　外鼻淋巴引流

注：A. 耳前淋巴结；B. 腮淋巴结；C. 颌下淋巴结

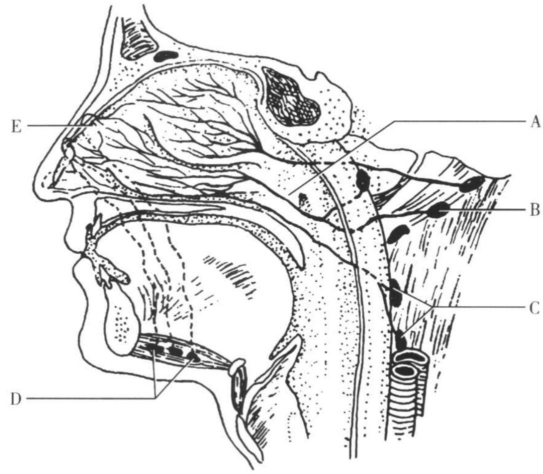


图 13-8　鼻内淋巴引流

注：A. 后组淋巴结；B. 咽后淋巴结；C. 颈深淋巴结；D. 颌下淋巴结；E. 前组淋巴结

● 鼻的神经：鼻部的神经支配分为普通感觉、嗅觉和血管舒缩神经。普通的感觉来自三叉神经分支（图 13-9 至图 13-13）主要为三叉神经的眼神经和上颌神经的分支支配鼻腔和外鼻。嗅神经起于鼻黏膜嗅区上皮中双极嗅细胞，其细长的中枢突成为嗅神经的无髓纤维，组成嗅丝，每侧约 20 条，穿筛孔进入嗅球。其短的周围突伸入鼻黏膜。

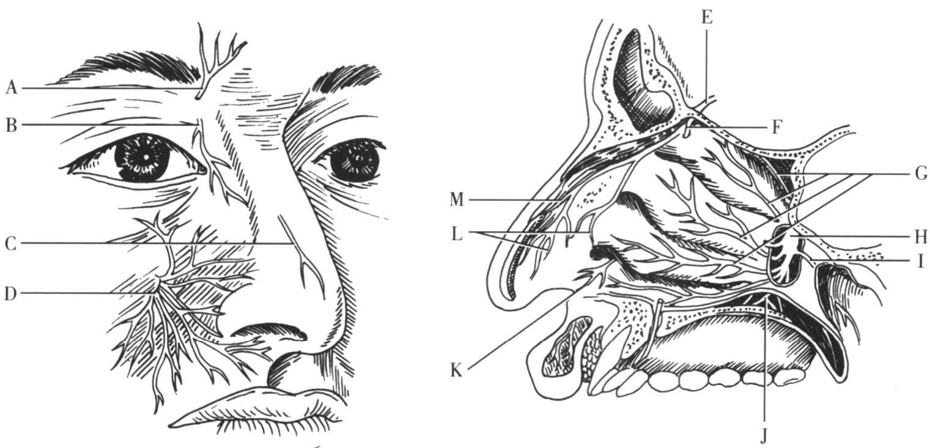


图 13-9　鼻部的感觉神经分布

注：A. 滑车上神经；B. 滑车下神经；C. 筛前神经；D. 眶下神经；E. 鼻睫神经；F. 筛前神经鼻外支；G. 后鼻神经；H. 蝶腭神经；I. 咽神经；J. 腭大神经；K. 前上齿槽神经鼻支；L. 鼻睫神经鼻内支；M. 筛前神经鼻外支

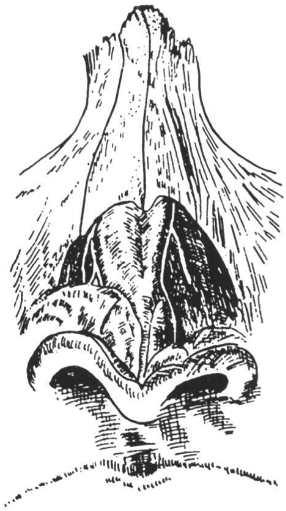


图 13-10　外鼻神经

注：示筛前神经鼻外支自鼻骨与软骨交界处出现于外鼻达鼻尖

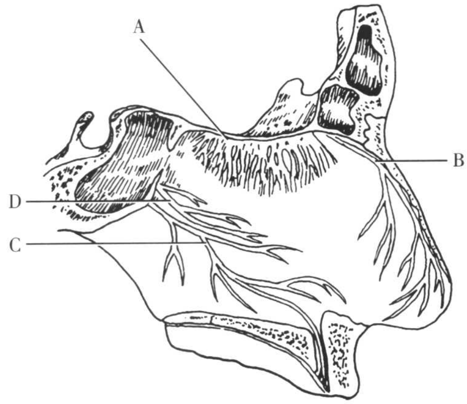


图 13-11　鼻中隔神经分布

注：A. 嗅神经分支；B. 筛前神经；C. 鼻腭神经；D. 翼管神经支

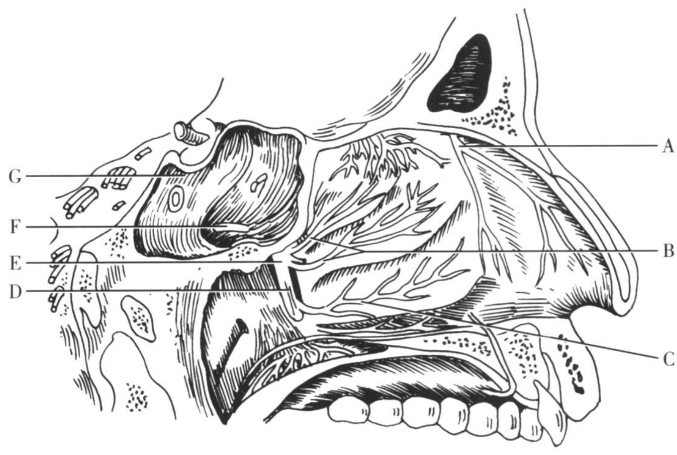


图 13-12　鼻腔外侧壁神经分支

注：A. 筛前神经；B. 鼻后上神经外侧支；C. 鼻后下神经；D. 腭前和腭后神经；E. 蝶腭神经节；F. 翼管神经；G. 蝶窦

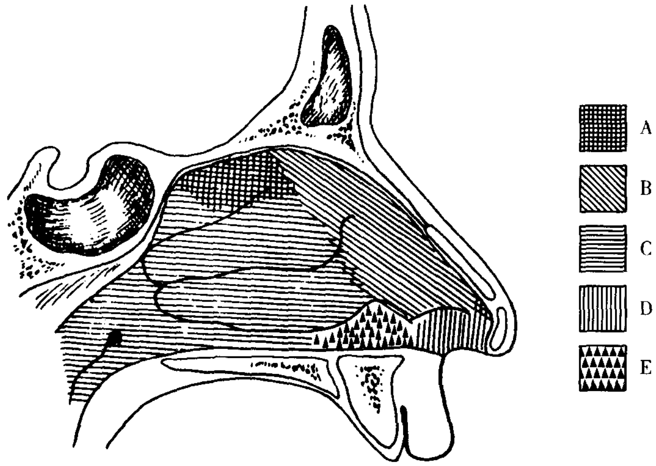


图 13-13 鼻腔侧壁各神经分布区简示

注:A. 嗅神经;B. 筛前神经;C. 蝶腭神经节分支;D. 眶下神经;E. 上齿槽前神经

二、美容隆鼻术

美容隆鼻术又称假体隆鼻术,自 1955 年 Nishihata 应用固体硅橡胶隆鼻成功以来,经过广泛临床应用和改进已得到医者和受术者的欢迎和肯定。特别是应用 Goodman 的鼻中柱改良切口使隆鼻术的成功率更高,受术者更为满意。但选好适应证仍为重要环节,下面介绍本术式的要点。

(一)适应证

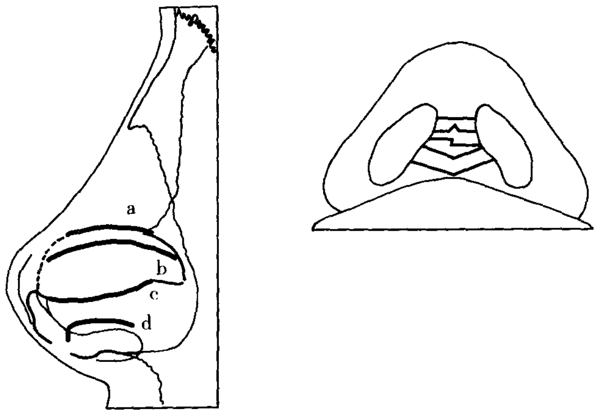
1. 身体健康,精神正常,鼻梁偏低,鼻结构基本正常或无鼻腔生理功能障碍者。
2. 单纯性鞍鼻者。
3. 鼻端低平者。
4. 鼻背软组织量充足者。

(二)禁忌证

1. 复杂性鞍鼻。
2. 周身健康状态不佳,怀疑有心理障碍者。
3. 局部有感染病灶以及经常反复鼻出血者。

(三)手术操作

1. 常规消毒,铺无菌巾。
2. 局部浸润麻醉或双眶下管阻滞麻醉。
3. 切口入路,有鼻内入路法和鼻外入路法,且有多种变异切口。目前国际上较通用的鼻内入路有:①软骨间(intercartilagenous)切口;②软骨内切开法(intracartilagenous);③边缘切开法(marginal incision)④前庭缘切开法(rim incision)。鼻外入路有纵行切口和横行切口。鼻小柱横切口有 5 个,即 Sercer'S、Goodman'S、stair step、Jugo'S 和 Padovan'S 切口(图 13-14)。



A　　　　　　　　B

图 13-14　鼻外切口

注：A. 鼻内入路的切开法　a. 软骨间切开，b. 软骨内切开，c. 边缘切开，d. 前庭缘切开（各切口由上至下）；B. 鼻外横行切开法　Sercer 切开，Goodman 切开，台阶切开，Jugo 切开，Padovan 切开（各切口由上至下）

4. 沿鼻软骨和鼻骨表面分离相应的假体植入腔隙。如有特殊器械也可沿鼻软骨和鼻骨膜下进行分离。分离中应注意分离平面一致，腔隙要稍大，两侧对称，并用较厚的剥离子抬剥数次，确保皮瓣分离充分、左右对称，厚薄一致。

5. 插入引导器或查氏隆鼻器，在这些器械下面插入雕刻好的鼻假体，塑形正位，查无张力后，缝合切口。

（四）术后处理

1. 术后 24h 内，头部或额部冰敷。原则上第 2 天后不需冰敷，但禁忌热敷。

2. 应用抗生素 3d。

3. 术后 24～48h 换药，6～7d 拆线。一旦出现并发症，宜于原切口入路取出假体，对症处理。

（五）并发症

1. 感染及血肿。

2. 植入假体过大可致鼻根部或鼻尖部皮肤破溃，假体外露。

3. 植入假体活动偏斜。

4. 鼻背皮肤发红及“光照阴影”。

5. 伤口不愈，流淌血浆样液体，鼻部肿胀（多属排异反应）。

（六）注意事项

1. 美容隆鼻手术虽属简单，但须谨慎对待，术前应认真排除禁忌证，如出血因素或局部感染等。

2. 假体必须高压灭菌或煮沸消毒 1h 以上，或使用灭菌包装的假体，禁忌用消毒液浸泡或甲醛溶液熏蒸。

3. 假体应精心雕刻，植入后不应张力过大。

4. 如鼻侧入路，植入后假体向入路侧偏斜，经术中2～3次调整无效后，应于对侧鼻孔切开，调整至正位为止。

5. 术毕应让受术者检视手术效果，如不满意应及时调整。

6. 术毕鼻背部可用肉色非过敏性胶布固定3～5d。入路侧切口可轻塞凡士林纱布卷，保持12～24h。鼻小柱的正中切口可涂少许眼膏外露。

（潘 贰 李德新 柳大烈 查元坤）

三、复杂型鞍鼻整形术

（一）原因和表现

鞍鼻是由于外伤后未得到正确复位，或因中隔外伤后下陷，或因中隔手术切除软骨过多所致。此外，感染也是造成鞍鼻的重要原因，特殊感染如梅毒，因梅毒螺旋体既能损毁鼻骨质也可影响鼻黏膜，使鼻内造成广泛的瘢痕挛缩而导致重度鞍鼻畸形。

复杂型鞍鼻者鼻梁明显塌陷，鼻长度缩短，鼻尖上翘，鼻孔朝前，鼻唇角大于110°，鼻基底凹陷，伴有软骨、黏膜甚至皮肤挛缩，鼻翼和鼻唇沟加深，常伴有面中部1/3发育不良而呈“蝶形脸”畸形。对此行鞍鼻美容隆鼻术无能为力，必须行鞍鼻整复术，始能收到良好疗效。

（二）手术方法（图13-15）

1. *延长鼻部皮肤* 在鼻尖和鼻翼部设计大蝶形切口，紧贴鼻软骨、鼻骨骨膜表面做广泛皮下分离，上达眉间，下至上唇，两侧至上颌骨额突，以松动皮肤，增加鼻的长度。如果外被皮肤缺损较多，靠剥离松动皮肤不足解决覆盖时，则术前必须考虑用邻近的皮瓣（如额部皮瓣）修复皮肤缺损的问题。

2. *制作鼻部衬里* 牵开切口上唇皮瓣，显露鼻骨，在梨状孔上1.5cm舌形切开鼻骨骨膜，向下小心剥离鼻骨膜形成带在下方的翻转的鼻骨骨膜瓣。于梨状孔边缘（上缘）需分离鼻骨骨膜与中隔黏膜，并横行切开中隔黏膜形成贯穿鼻腔的洞穿性缺损，以使鼻骨骨膜瓣充分下移。再将梨状孔两侧的软组织充分剥离，使整个鼻下部，包括软骨支架都向下推移。最后将鼻骨骨膜瓣覆盖在洞穿缺损处，瓣的游离缘与梨状孔上缘的中隔黏膜创缘相对缝合，形成衬里。这一步骤非常重要，为完成植骨奠定基础。

3. *植入鼻骨架* 取颅骨、髂骨或肋软骨（以第7肋软骨较好），雕刻成L形支架后植入，软骨用丝线缝合固定，髂骨用钢丝栓结固定。用超微型钛合金钢板把支架固定在鼻骨上更为方便。

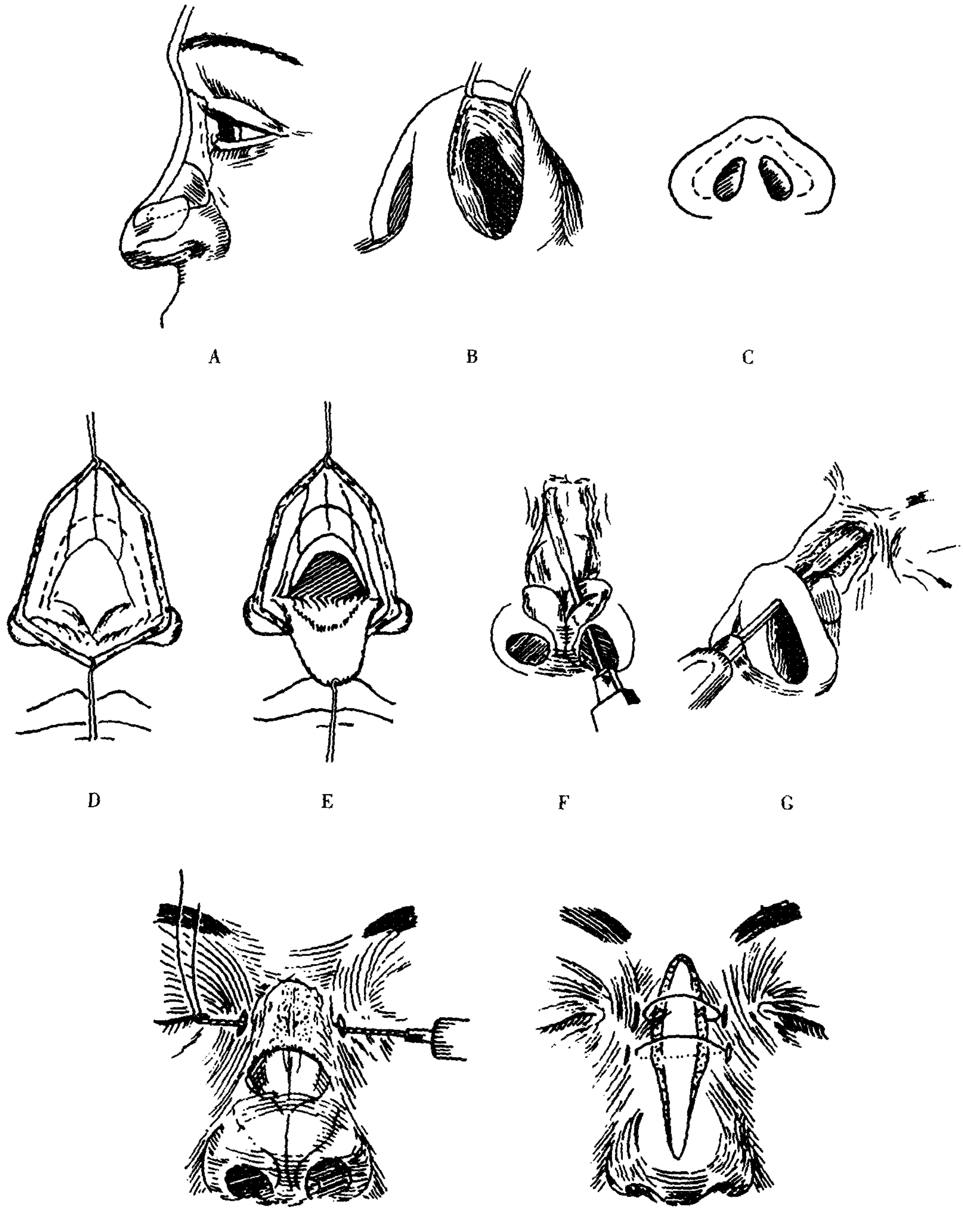
4. *梨状孔周围植骨* 鞍鼻合并面中1/3发育不良者可行梨状孔两侧和齿槽部的植骨或组织代用品充填。方法是做上颌两侧尖牙间的龈唇沟切口，在骨膜下向两侧和向上剥离，然后植入髂骨骨片或羟基磷灰石微粒人工骨。口内切口用0号或1号线缝合。

5. *鼻部切口处理* 用5-0线缝合，鼻外部用纱卷粘胶固定，也可加用印模胶固定。

四、鼻骨截骨术

（一）适应证

1. *驼峰鼻* 鼻骨高大前凸如驼峰者，可以是骨性，软骨性或两者兼而有之。



A　　B　　C

D　　E　　F　　G

H　　I

图 13-15　重型鞍鼻修复法

注：A. 鞍鼻；B、C. 做鼻前庭切口或大的蝶形切口；D、E. 制作鼻部衬里；F、G. 将鼻骨锉成粗糙面；H、I. 植骨及固定

2. 鹰钩鼻　驼峰鼻伴有鼻过长或鼻尖向下弯垂者。

3. 歪鼻　有局限性或整体性歪曲，可以是骨性的，也可以是软骨性的。典型的歪鼻可以是C形、S形或斜形(图 13-16)。鼻中隔前端的软骨歪曲可用指诊法检测(图 13-17)。

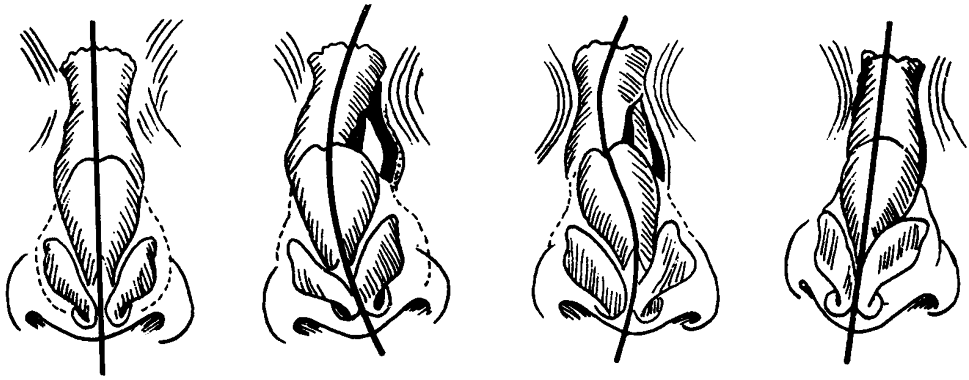


图 13-16 歪鼻的各种形态

注：A. 正常型；B、C. 形弯曲；C. S形弯曲；D. 斜形弯曲

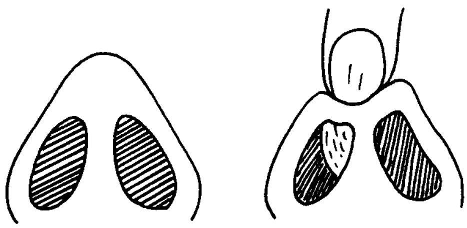


图 13-17 鼻中隔软骨尾部的脱位可用指诊法检测

注：A. 鼻中隔软骨尾部突入至左侧鼻前庭；B. 压迫鼻尖显示鼻中隔的扭曲形状，在右侧鼻前庭突出，这是因鼻中隔偏斜所致的鼻尖叉状畸形

以上三种情况均需移动或切除骨骼或软骨，畸形始能矫正，只是手术涉及的范围或步骤有所不同。故对这三种情况不分别叙述，而以截骨术介绍基本手术步骤，即解除骨峰，缩窄鼻背和修整鼻下部。若伴有严重鼻中隔弯曲时应先行中隔矫正术。

(二)手术步骤

1. 标记皮肤切口线、截除部分及预计的骨质截开线。

2. 切口　鼻内路(Joseph)切口：双侧的侧鼻软骨与鼻翼软骨之间切开以及将鼻翼软骨内侧脚与鼻中隔软骨之间切开并连成一体。鼻外路(Anderson 和 Ries 法)切口，即鼻中柱的切口并连接鼻孔缘的切口。Goodman 改良的鼻外切口，是先在鼻小柱中部做倒 V 形切口，再连接两侧前鼻孔缘的切口。

3. 剥离　用剪沿鼻软骨和鼻骨表面做广泛的皮下剥离。在预截除的骨峰部位行骨膜下分离。

4. 截除骨峰　以专用鼻锯从右向左，再从左向右锯断骨峰，钳出骨块。术者站于右侧，助手在头位固定，用力应稳准轻快，截开线力求一致，不平整处用骨锉修平(图 13-18 至图 13-21)。

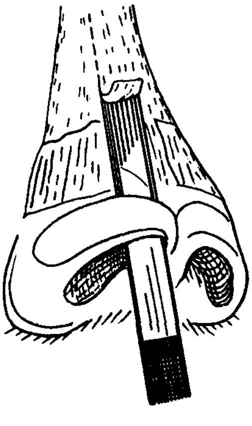
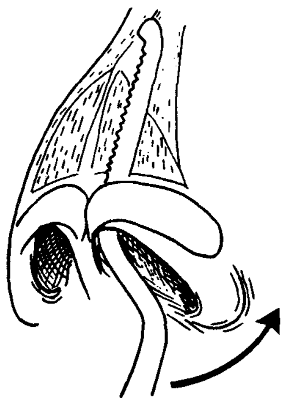


图 13-18　骨凿去除骨峰



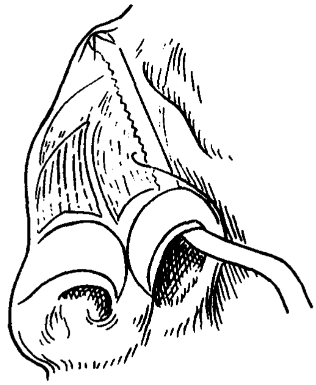


图 13-19　鼻锯截除骨峰

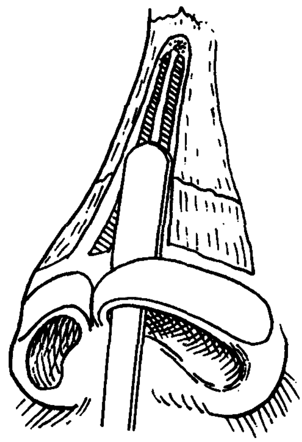


图 13-20　鼻锉锉平骨峰

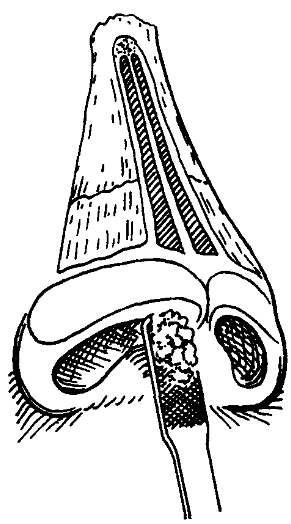


图 13-21　骨锉带出的骨渣

5. 缩窄鼻背　通过鼻孔或鼻端鸟状切口，于梨状窝的边缘做一小切口，插入骨膜剥离子，将上颌骨额突表面的骨膜、肌肉同皮肤一起分离。分离范围与截骨线走向相似，切勿过大，以免鼻黏膜游离而陷入穹隆。截骨应在梨状孔边缘上方(相当下鼻甲的附着部位)用圆凿或平凿垂直向下凿开一个缺口，以不穿破鼻腔黏膜为度。再用单或双侧保护的窄凿经此切口斜行向上凿至鼻根。两侧完成的截骨似 M 形(图 13-22 至 13-24)或呈梭形"∩"集中至鼻根部交合。外侧截开线距眶缘至少 3 mm 以上，以免损伤泪囊和内眦韧带(图 13-25)。在切骨过程中要避免出现台阶，在内眦部和转为横向切骨时，助手对骨质的厚薄应有感悟，把

握好锤击的力度。应选择 4mm 以内的骨凿以避免伤及骨膜。两侧截骨线力求对称一致。截骨线以愈近上颌骨额突基部越好。完成截骨后，双手垫以纱布将两鼻骨向中线推压，当听到骨折断裂声时，多示两鼻骨已在中线靠拢复位，观察外形是否满意(图 13-26)。

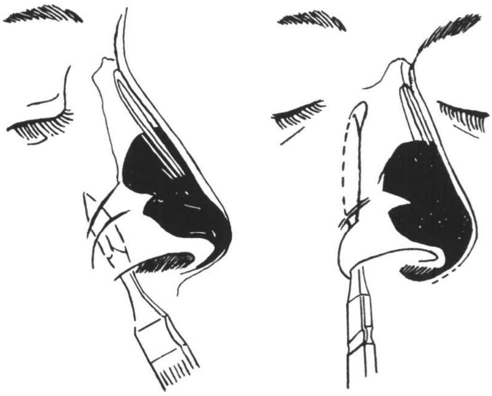


图 13-22　鼻骨基部的切口及剥离

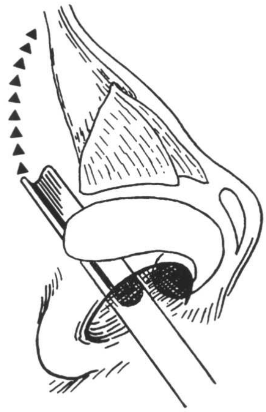


图 13-23　将鼻骨从基底部截断

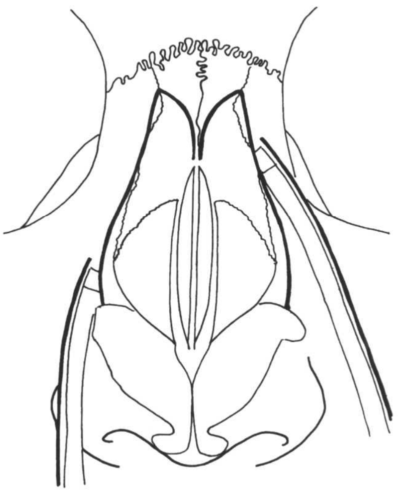


图 13-24　截骨形似 M 形

注：从下鼻甲的附着部位开始，距眼窝的内下方约 3mm 处走行，到鼻根点部位与内侧截骨线相遇

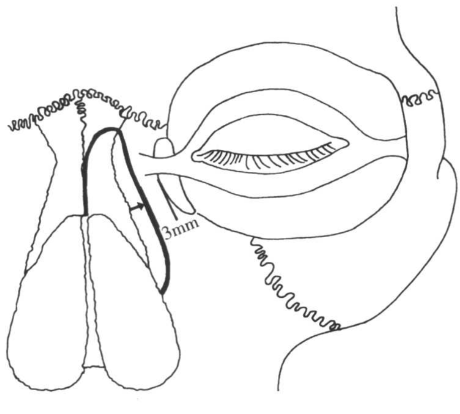


图 13-25　外侧截骨勿损伤泪囊和内眦韧带

6. 修整鼻的下部　鼻过长或鼻尖弯垂可视情切除鼻中隔前端的部分软骨或鼻翼软骨。鹰钩状鼻尖有的是由于鼻翼软骨内角上部弯曲前突，还需要分离出鼻翼软骨前端，进行修剪。切除一条宽为 3～4mm 的软骨，其前部被保留于原位(图 13-27)。这样可使鼻翼缩窄，

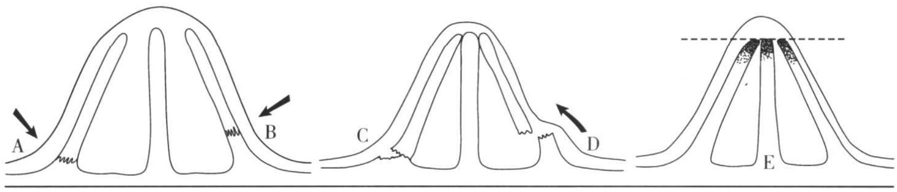


图 13-26　截骨线高低及其后果

注：A. 正确截骨部位；B. 不正确截骨部位；C. 正确截骨复位后情况；D. 不正确截骨复位后情况；E. 截骨两侧应对称

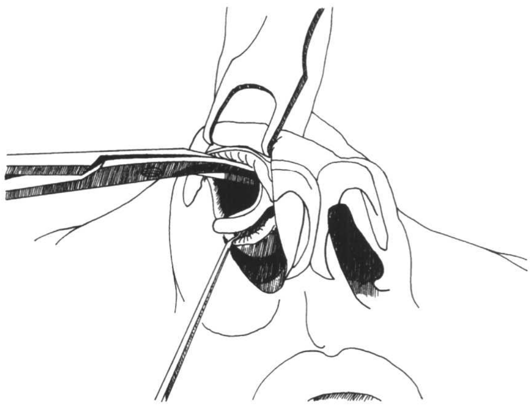


图 13-27　切除一部分鼻翼软骨以缩窄鼻翼(鼻尖处软骨应保留)

鼻尖缩短和上抬。需注意的是，切除软骨过程中需保持其上皮肤和其下黏膜的完整。

7. 缝合切口。

8. 填塞鼻腔　在创口处垫一层碘仿纱条，其余部分用凡士林纱条确实填塞整个鼻腔。切勿全部用碘仿纱条填塞，因碘仿的刺激可使受术者感到不适。

9. 外部包扎　用不会致敏的粘胶带、塑形敷料或薄石膏行外鼻部包扎。

10. 术后处理　术后应使用足量抗生素，第 3 天抽出鼻腔内填塞物，第 7 天拆线。术后仔细观察，发现外形不佳时应即设法补充矫正。

(柳大烈　袁继龙　秦宏智　查元坤)

五、鼻尖鼻翼缺损修复术

(一)鼻尖鼻翼部畸形的表现

在此论及的是鼻尖、鼻唇角、鼻小柱和鼻翼的畸形。

鼻尖畸形的表现有如下几种(图 13-28)：①鼻太长：致鼻尖超出鼻唇角而向下突出；②

鼻太短：致鼻尖向上翘起，双鼻孔朝向前方，上唇给人以相对变长的形象；③鼻太高：致鼻尖向上向前突出，远离鼻唇角，可能由于骨或软骨结构过大超常所致；④鼻太低：鼻尖低，其与鼻唇角的距离缩短；⑤鼻尖部太宽：可由于皮肤厚或多脂所致，也可由于外鼻软骨过大所引起使鼻尖成球形；⑥鼻尖部太窄：可能系由于手术中将鼻翼软骨切除过多所致。在我国临床所见，以鼻太短、太低和鼻尖太宽畸形居多，鼻太长和太高畸形较少。

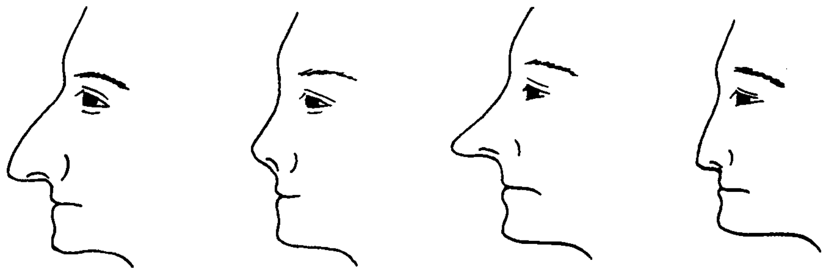


图 13-28　鼻尖畸形

注：A. 鼻太长；B. 鼻太短；C. 鼻尖部太高；D. 鼻太低

鼻小柱与上唇的交角称为鼻唇角。男性的理想角度是 90°，女性则为 105°。如角度太大，通常是因为鼻的长度不足所致。角度过锐，则可能是行黏膜下中隔矫正术时将鼻前棘切除，软组织向后退缩所致。

从侧面观，鼻小柱通常较鼻翼低垂 3～4mm。如有超过，则为鼻小柱下垂。如不足，则为鼻小柱上缩。中隔歪曲鼻小柱也随之扭曲。单侧多次的鼻前庭入路也可致鼻孔变形和鼻中隔扭曲。

鼻翼外缘应位于正视前方时自两内眦向下的垂线上，如在此线之内为鼻孔狭小和鼻尖太高，若在此线之外，则为鼻孔圆扁和鼻尖过短。鞍鼻者的鼻翼多在此线之外。

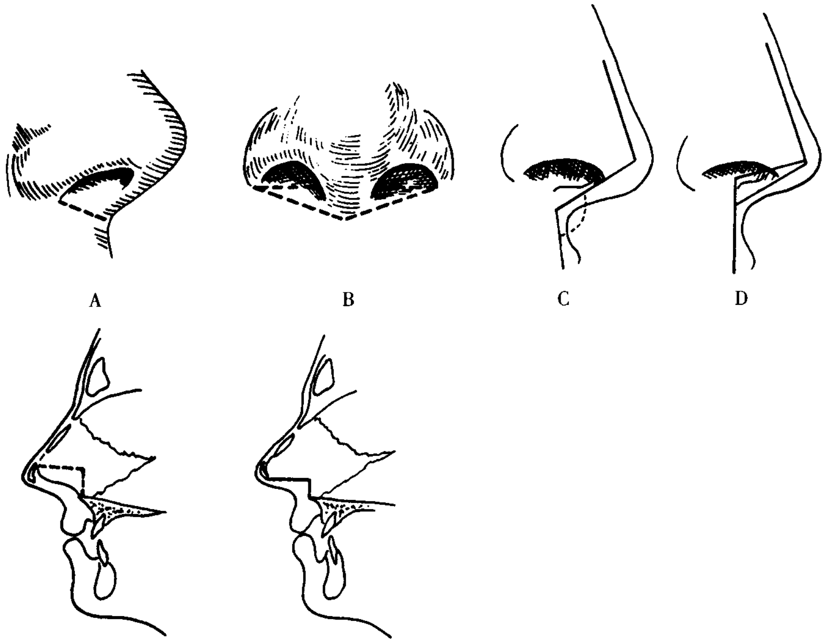
（二）鼻尖鼻翼部畸形的整复

鼻尖和鼻翼部分的整复比较困难，Maram 曾说过："最迷惑人的是文献上对鼻尖改造上的过多技术，基本上说，一个医师只能做六件事，即鼻尖的伸展、缩短、抬高、降低、变宽或变窄"。下面扼要介绍，使读者易于掌握要领。

1. *鼻唇角过钝*　鼻唇角过钝，鼻孔朝天，有时鼻翼也较宽，即鼻翼部位于内眦向下垂线之外。可以通过凿除鼻前棘，切除部分鼻中隔尾部软骨和对鼻翼软骨穹隆部行 V 形切除或鼻翼软骨外脚部分切除，然后向上向中线靠拢复位。单纯鼻唇角过钝畸形，通过切除鼻中隔尾部下份的软骨，可以改变鼻小柱一鼻翼三角的形态，获得较满意的美容效果（图 13-29）。值得注意的是勿矫枉过正，否则上唇似显过长。

2. *鼻唇角过锐*　鹰钩鼻，尤其伴鼻尖较低者，此角呈现过锐。矫正的方法是通过鼻前庭切口，于鼻小柱及上唇及底部移植软骨可获得较好效果（图 13-30，图 13-31）。

3. *鼻小柱基底过宽*　这种情况通常是由于鼻中隔软骨尾部的移位引起鼻翼软骨内侧



A B C D

E F

图 13-29 鼻唇角过钝矫正

注：A、B. 鼻小柱-鼻翼三角；C. 鼻（小柱）-唇角；D. 切除鼻中隔尾部软骨及鼻前棘；E、F. 鼻唇角改变前后的情况

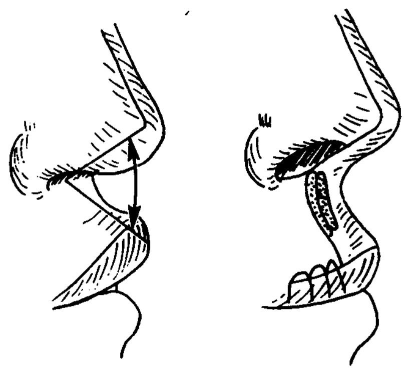


图 13-30 鼻唇角过锐矫正（Ⅰ）

注：于鼻小柱及上唇基底部移植软骨矫正鼻唇角过锐

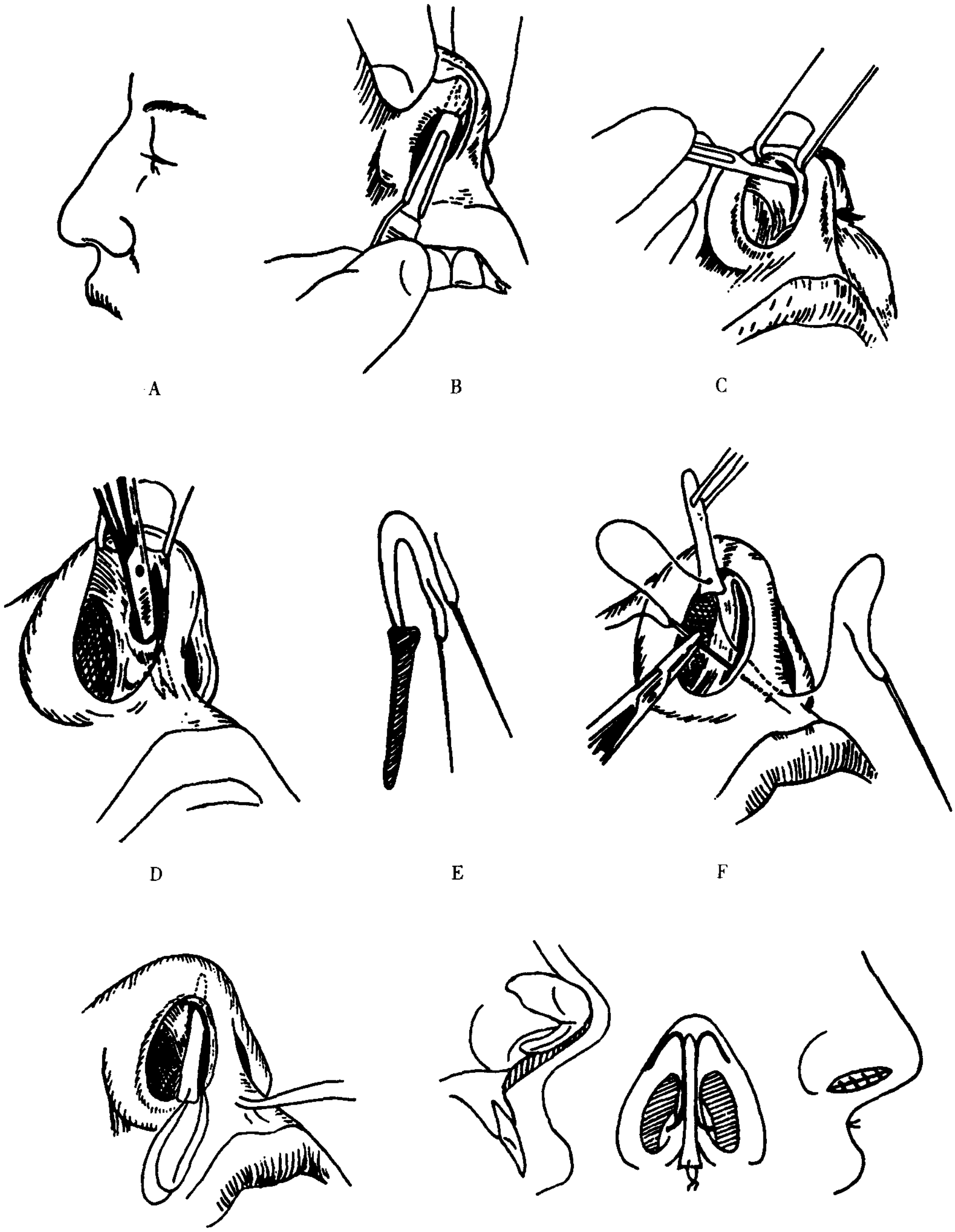


图 13-31　鼻唇角过锐矫正（Ⅱ）

注：A. 后缩的鼻小柱和悬垂的鼻尖和鼻翼；B. 提起鼻尖，于鼻前庭隐窝部，沿穹隆及内侧脚尾缘做切口；C. 沿鼻翼软骨内侧脚的切口完成；D. 分离两鼻翼软骨内侧脚；E. 穿以缝线的中隔软骨移植块；F. 将移植块底部引入内侧脚的尾方；G. 移植块置入；H. 缝合固定。将软骨保持在鼻前棘前方，牵引缝线由皮肤穿出，垫纱布垫结扎，以保持移植骨块的稳定。缝合鼻小柱的切口。本手术常与使鼻缩短以矫正鼻尖鼻翼下垂的手术同时施行

脚的向外牵拉所致。或由于把一侧的内侧脚同另一侧分离，使软骨的相合处留下了一个宽的缝隙。矫治方法：为将两侧内侧脚在中下部离断，在基部缝合。横向切断软骨有利于克服软骨的弹性牵引（图 13-32）

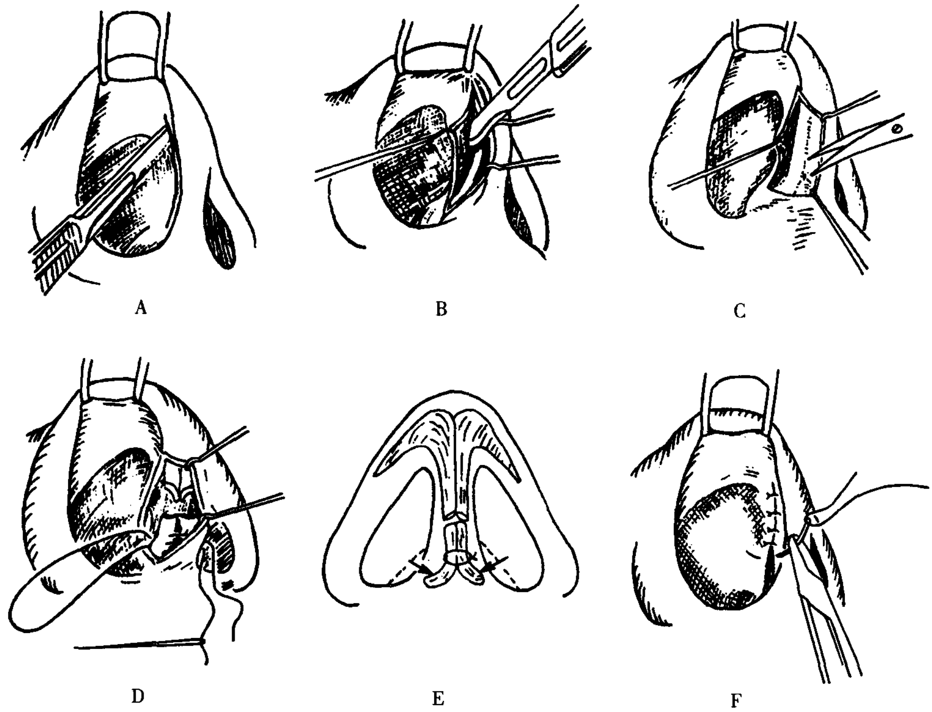


图 13-32 鼻小柱基部缩窄术

注：A. 沿鼻翼软骨内侧脚的尾缘做切口；B. 从内侧脚的外侧面掀起皮肤；C. 在中线处分开两侧内侧脚；D. 在两侧内侧脚的相互分离部位将两侧内脚切断；E. 用可吸收线以褥式缝合法缝合两侧脚基部；F. 缝合皮肤切口

4. 鼻翼基底和鼻翼缘宽大　鼻翼基底和鼻翼缘宽大与面部整体不相协调，可谨慎地施行鼻翼基底和鼻翼缘的切除术，但务须注意两侧切除的对称。下面是较常用的两种方法。

（1）鼻翼基底切除法（图 13-33）。

（2）鼻翼缘切除法（图 13-34）。

5. 鼻尖抬高　鼻尖扁平、过宽、鼻部轮廓线不清晰者可于鼻端设计叶状切口，切除叶状皮肤，暴露大翼软骨，切除其穹隆部分软骨，最后缝合皮肤（图 13-35）。

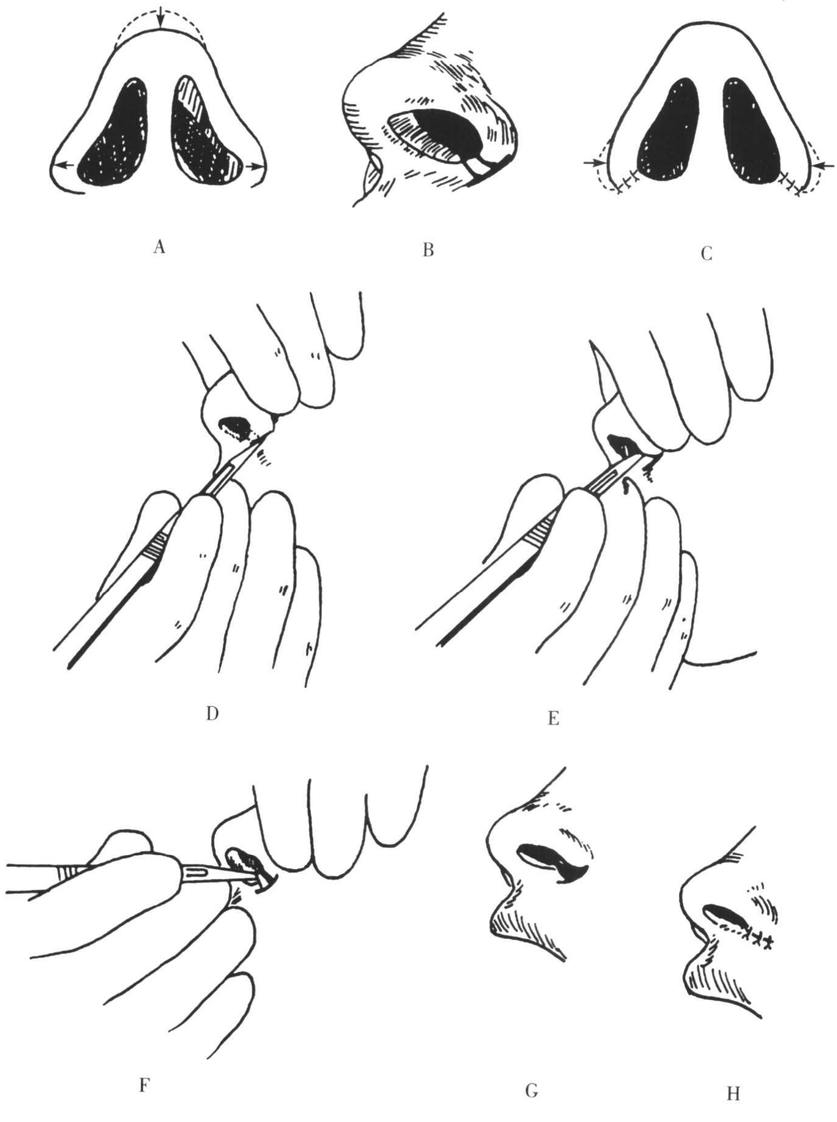


图 13-33　鼻翼基底部切除法

注：A. 鼻尖较低时鼻翼相对突出；B. 依受术者具体情况设计切除轮廓；C. 鼻翼基底切除后缝合；D、E、F、G. 为切除时情况

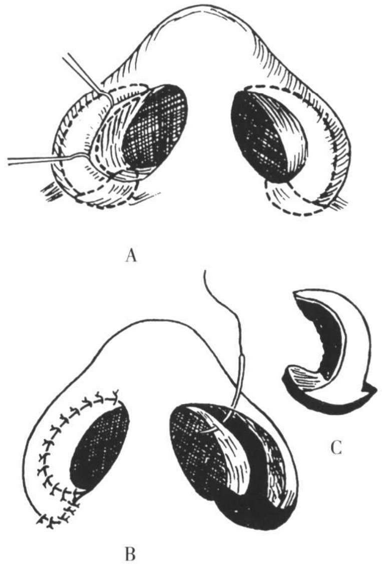


图 13-34　鼻翼缘的切除法

注:A. 设计鼻翼缘的切除范围,以使肥厚的鼻翼缘减薄;B. 两侧对称切除及缝合;C. 切下的组织块

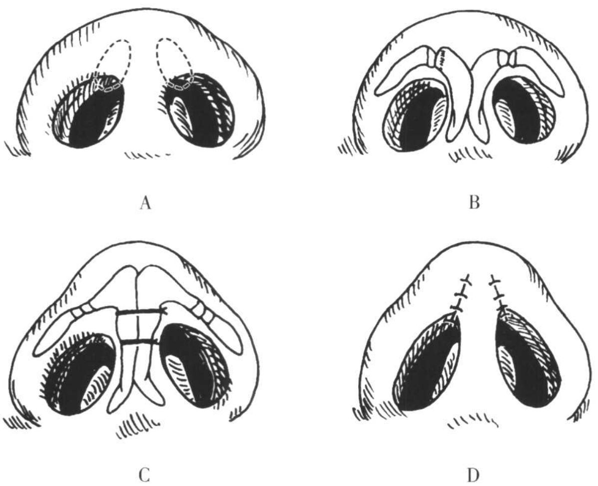


图 13-35　鼻尖成形术

注:A. 设计;B. 切除穹隆部部分软骨;C. 拉拢软骨,抬高鼻尖;D. 缝合皮肤

六、鼻孔畸形的整复

(一)鼻孔畸形的表现

正常鼻孔多呈梨状,畸形鼻孔多为扁平、圆形或"狮子鼻孔"等。鼻孔畸形常与鼻尖或鼻翼畸形有关。由于创伤(烧伤)感染或天花后遗症等原因可致鼻孔狭窄或闭锁。先天性原因引起者少见。

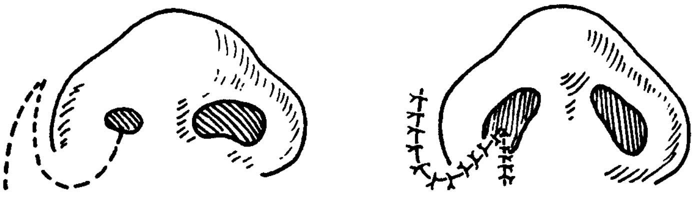
(二)鼻孔畸形的整复

1. 对鼻孔狭小的整复　先天性唇裂伴发的鼻孔畸形的修复,在继发性唇裂章节中有详细的论述。对鼻孔狭窄与闭锁的整复,其手术原则是切除鼻孔内瘢痕,修复创面,重建通道和兼顾外形。常用的方法有如下三种。

(1)鼻唇沟皮瓣法:轻度的鼻孔狭窄,将瘢痕切除后,依创面大小并参照对侧,设计大小适当的鼻唇沟皮瓣转移致鼻底缺损区,妥善缝合后即可恢复常态(图 13-36)此法亦可视为 Z 成形原则的应用。

(2)四弧形瓣法:此法最适用于膜状瘢痕为主的中度鼻孔狭窄。手术时以中央小孔为轴心,在鼻尖和鼻翼基部间的膜外层设计 S 形切口,切开剥离后,再在膜内层设计与外层方向相反的 S 形切口。切开剥离后,前、后两层共形成 4 个半月形瓣。将内侧两瓣移转缝于外侧,外侧两瓣缝于内侧,鼻孔即获开大(图 13-37)。

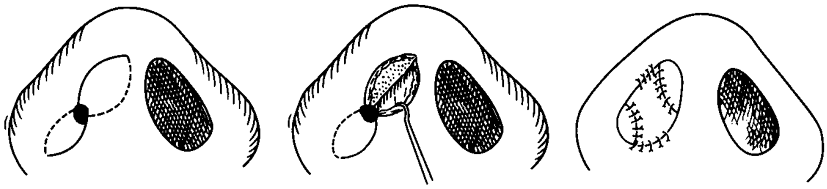
(3)内嵌植皮法:此法适用于瘢痕广,创面大的病例。管状创面的两端,环形创缘宜切成锯齿状。皮片选用中厚或全厚皮片,移植时先将皮片缝于鼻孔外缘创面再翻转植入。或



A　　B

图 13-36　用鼻唇沟皮瓣修复鼻孔狭窄

注：A. 于患侧鼻唇沟设计一个三角形皮瓣；B. 切开鼻底部将鼻底扩大后，以鼻唇沟皮瓣转入鼻底部创面缝合

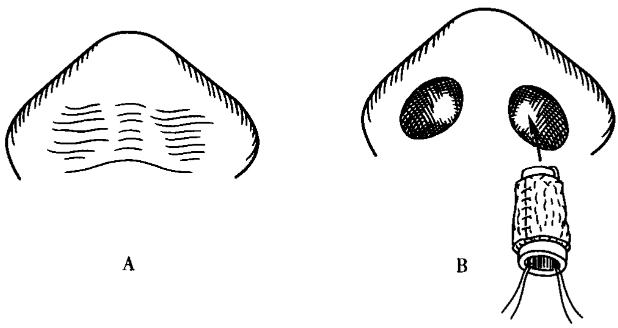


A　　B　　C

图 13-37　鼻孔膜状狭窄修复法

注：A. 以狭窄的鼻孔向上、下画出弧形切口线（实线为膜外层的切口，虚线为内层的切口）；B. 依切口线切开外层皮肤并掀起皮瓣，再按 A 的虚线切开内层；C. 将内层皮瓣拉向外缝于鼻孔缘，外层皮瓣转向鼻内缝合

将皮片的真皮面朝外缝于管径适当的硅胶（或橡皮）管上，还应在皮片的内缘缝上数针，缝线从管腔引出，在皮片插入时起固定作用，以免皮片因摩擦而翻转（图 13-38，图 13-39）。皮片成活的关键在于皮片与鼻内创面的密切贴合，皮片的边缘无须沿创缘剪齐，多余部分任其自然坏死脱落。皮片成活后，至少在半年内须用硅胶管支撑鼻孔，以防皮片挛缩影响疗效。支撑的硅胶管应于每日清洗后应立即放回。



A　　B

图 13-38　鼻前孔闭锁内嵌植皮法修复（Ⅰ）

注：A. 示两侧闭锁；B. 切除瘢痕松解挛缩后以橡皮管制动皮片行内嵌植皮术

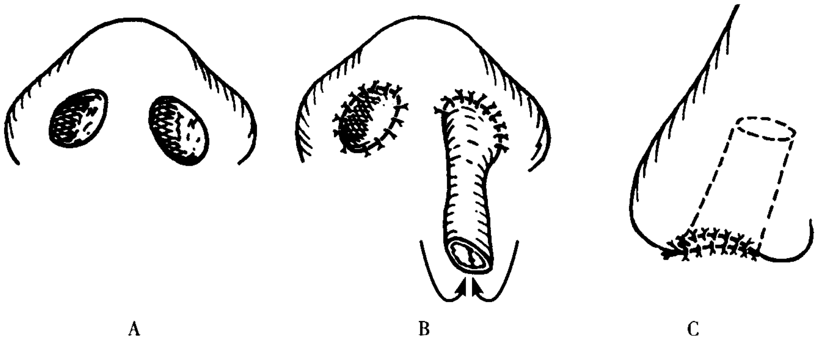


图 13-39　鼻孔完全闭锁用游离皮片移植法修复(Ⅱ)

注:A. 鼻孔完全闭锁,术前;B. 皮片皮面向外缝于鼻孔缘;C. 将皮片塞入鼻孔内,皮片的真皮面与鼻孔内的创面相合,中央用敷料填塞固定

2. 对鼻孔过大、鼻翼过宽者可选用下述方法

(1)缝线法:对鼻翼轻度过宽可选用。

(2)鼻底梭形切除法:适用较重鼻孔过大者。

(3)缝线法与梭形切除法结合使用(图 13-40)。

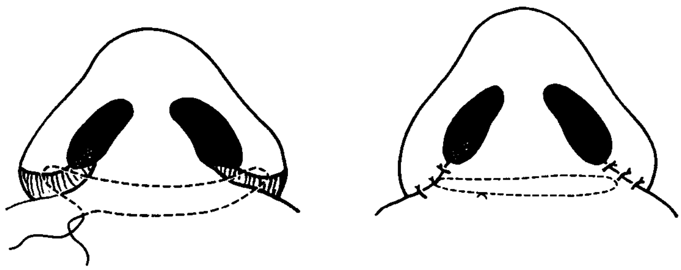


图 13-40　鼻底梭形切除法

注:A. 设计切除范围;B. 缝合皮肤

七、鼻部分缺损的修复

鼻部分缺损,分为洞穿性和非洞穿性两类,修复方法甚多,选用的顺序是:切除拉拢缝合、局部皮瓣、皮片、复合组织游离移植和远位皮瓣。本节只对一些常用方法扼要介绍。

(一)鼻部皮肤小缺损

鼻部皮肤在 $1cm^2$ 以内的小面积缺损可以考虑选用切除后拉拢缝合的方法。施术时应注意鼻部的美容单位(图 13-41)和顺沿局部皮纹(图 13-42)。有脂溢性皮肤特征者,在鼻部进行缝合,伤口容易裂开,需要谨慎。

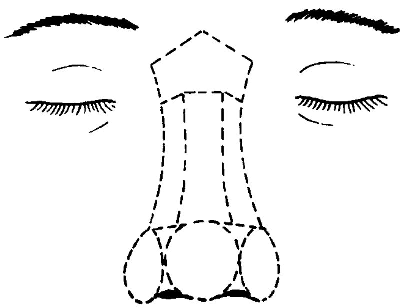


图 13-41　鼻部美容单位

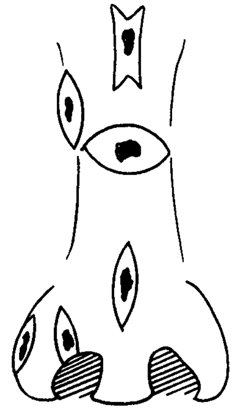


图 13-42　鼻部切口

（二）鼻根及内眦部的皮肤缺损

鼻根及内眦部的皮肤缺损很难直接拉拢缝合，眉间皮瓣是最好的修复方法，供区的伤口多能直接拉拢缝合（图 13-43 A、B）。继发创面缝合遇有困难时，可运用 Z 成形术修复（图

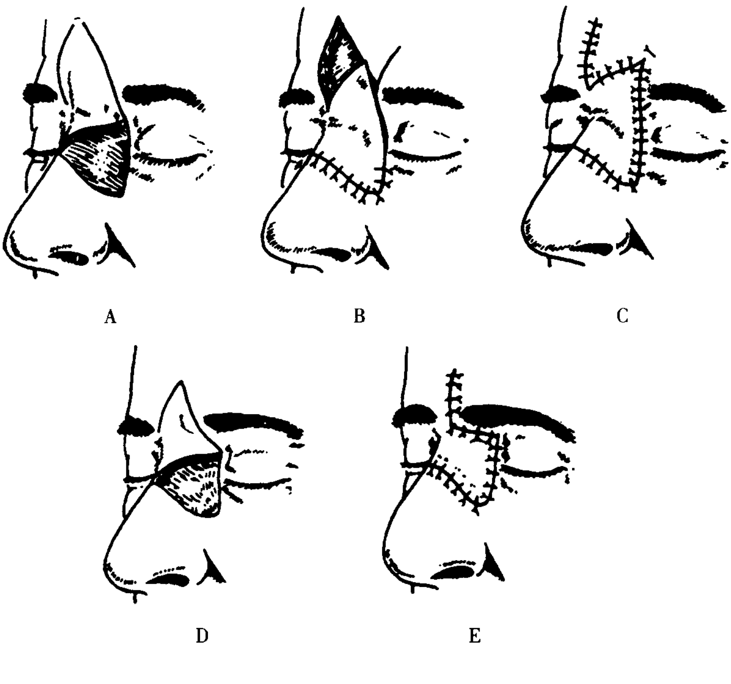


图 13-43　眉间皮瓣修复鼻根及内眦部缺损

注：A、B. 单纯眉间皮瓣；C、D、E. 并用 Z 成形术的改良眉间皮瓣

13-43 C、D、E)效果更佳。

(三)鼻下端的缺损

鼻的下端缺损以鼻翼缺损为多见，小面积（$1cm^2$以内）的缺损，用耳郭复合组织游离移植法多能获得成功(图 13-44)。大面积缺损需用局部皮瓣修复，局部皮瓣的设计有多种多样，有时需综合应用几种术式。鼻腔黏膜基本完好的单纯性鼻翼缺损修复较易。如黏膜有缺损时，则手术成功的关键在于从鼻骨向下游离松动黏骨膜，以做修复衬里。下面以图(图 13-45 至图 13-49)介绍一些经典手术方法供读者选择。

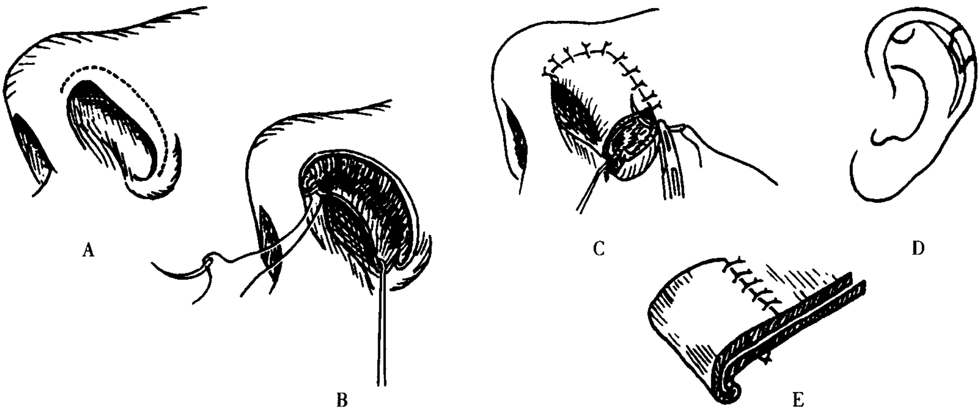


图 13-44　翻转式皮瓣用以增加复合组织游离移植片与受区的接触面积

注：A. 反转皮瓣的切口设计；B. 皮瓣已翻转形成衬里，借以增加复合组织片与受区的接触面积；C. 缝合；D. 外耳供区；E. 内外缝线不在同一平面

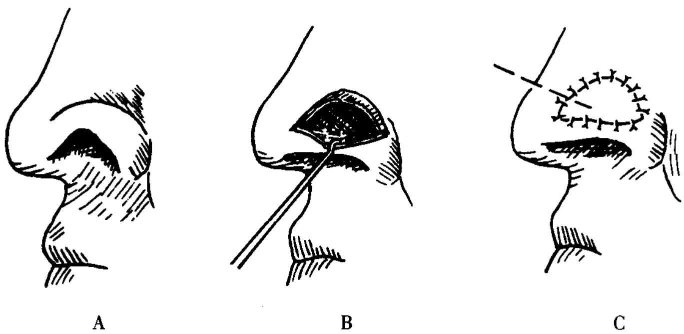
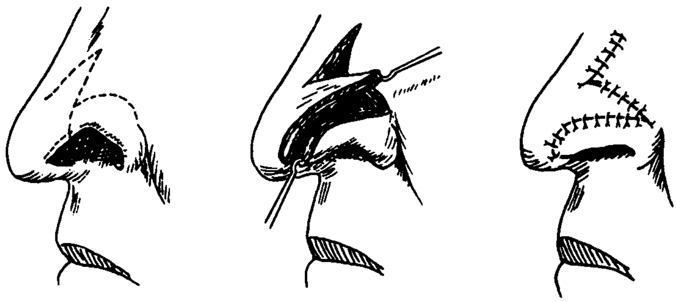


图 13-45　复合组织片修复鼻翼缺损方法

注：A. 切口线；B. 向下松解移动鼻翼缘；C. 复合组织片就位后缝合



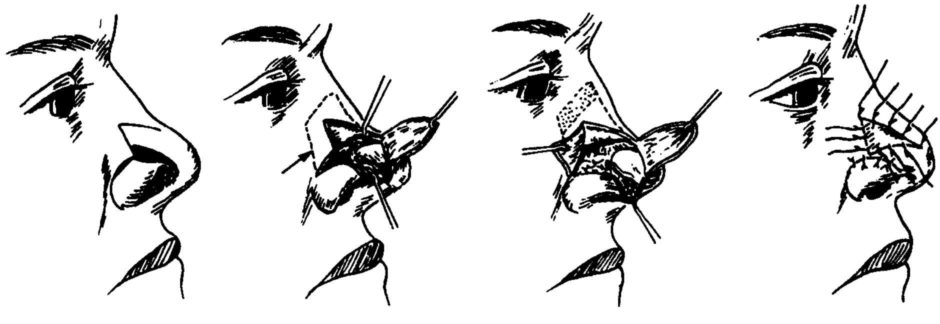
A　　B　　C

图 13-46　应用局部皮瓣使鼻翼缘下降以修复缺损（Ⅰ）



A　　B　　C

图 13-47　局部皮瓣使鼻翼下降（Ⅱ）



A　　B　　C　　D

图 13-48　局部皮瓣加皮片修复鼻翼缺损

注：A. 局部皮瓣的轮廓及松解；B. 显露鼻侧软骨，在其下剥离黏膜并向鼻骨下延伸；C. 恢复短缩的鼻黏膜面积形成衬里；D. 重建鼻翼，皮肤缺损植以全厚皮片

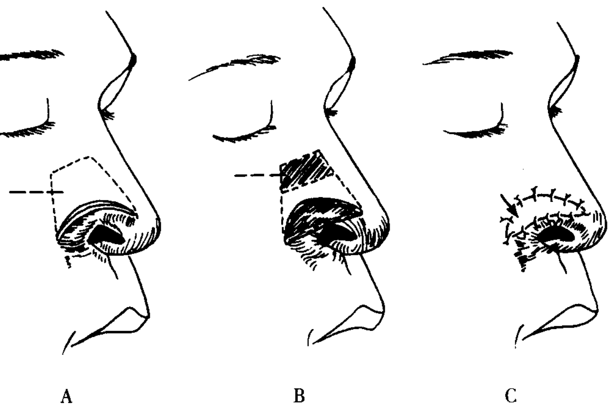


图 13-49 采用松弛衬里和增加全厚皮瓣法纠正鼻翼挛缩

注：A. 在挛缩的鼻翼上方做一横形切口，从鼻翼软骨和鼻骨表面分离鼻衬里黏膜，然后形成黏骨膜瓣和鼻黏膜瓣；B. 鼻骨表面留下一暴露区域，待其自行上皮化愈合。鼻翼下降，存在皮肤缺损；C. 用一取自耳后的全厚皮瓣覆盖皮肤缺损

（查元坤　柳大烈　李德新　林彪斌）

八、唇裂术后鼻畸形修复术

（一）单侧唇裂术后继发鼻畸形的类型和修复

1. *鼻翼塌陷畸形*　绝大多数都有不同程度的患侧鼻翼塌陷，严重者伴有鼻缘下垂。最基本的修复方法是大翼软骨复位悬吊术（图 13-50），最重要的是将患侧大翼软骨的仔细分离、切断内脚，上提与对侧鼻翼软骨相缝合，还需注意将患侧鼻翼软骨与同侧鼻侧软骨与中隔缝合，对畸形严重者并用假体隆鼻效果更佳。

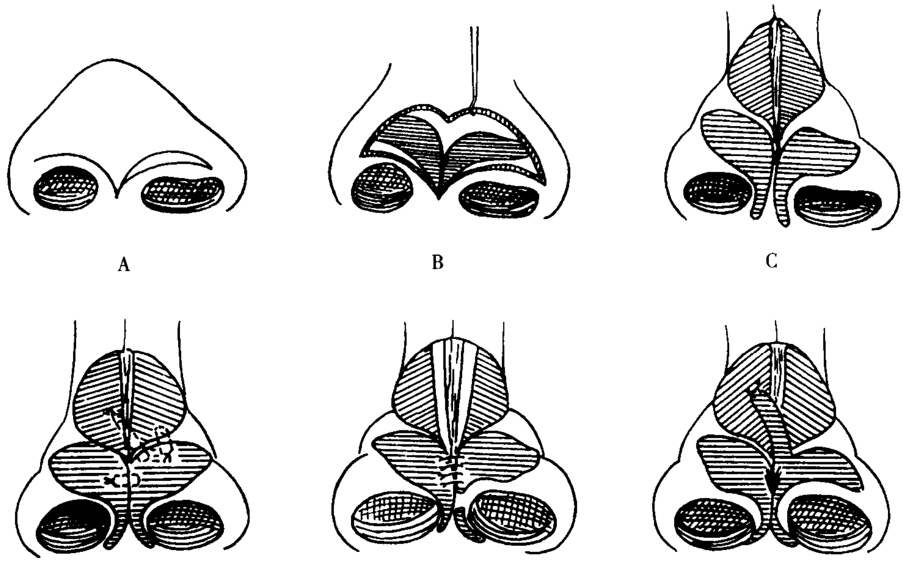
2. *鼻前庭部皱襞*　鼻翼塌陷畸形明显者均有此皱襞，系因大翼软骨外下缘和外脚弯曲并向下移位所致。处理方法有三：①大翼软骨悬吊术后可使皱襞随之减轻或基本消失；②在广泛分离大翼软骨和周围软组织将软骨复位悬吊后，在皱襞和鼻翼沟稍上方做贯穿加垫褥式缝合使形成粘连，8d 拆线，皱襞可减少或消失；③ Z 成形术或 V-Y 推进术也可矫正皱襞畸形（图 13-51）。

3. *鼻孔过大鼻翼脚移位*　为最常见畸形之一，表现为鼻孔大、鼻底宽、鼻翼脚向外或向下移位、鼻面沟浅、鼻唇沟三角不明显。此畸形一般都需行口轮匝肌修复，然后视情用 Z 成形术（图 13-52）或患侧鼻翼脚外移旋转推进矫正法修复（图 13-53）。

4. *小鼻孔畸形和小鼻翼小鼻孔畸形*　较少见。可采用鼻翼脚和鼻唇沟部的 Z 成形术，以增加鼻底宽度（图 13-54）或采用鼻翼三角瓣矫正法修复（图 13-55）。

5. *鼻翼脚鼻底塌陷*　唇腭裂伴有上颌发育不足，梨状孔旁骨质后缩，或有牙槽裂者，均因缺乏支持结构而造成鼻翼脚和鼻底塌陷畸形。可采用耳郭全层复合片移植法（图 13-56）或梨状孔旁植骨法修复（图 13-57）。

6. *单侧鼻小柱短*　单侧唇裂所致的单侧鼻小柱短，可先做飞鸟形切口大翼软骨复位悬

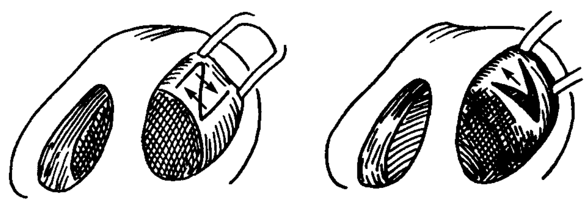


A　　B　　C

D　　E　　F

图 13-50　大翼软骨复位悬吊术

注：A. 飞鸟形切口设计，患侧鼻翼常常须切除一条新月形皮肤；B. 充分显露大翼软骨背面；C. 大翼软骨向外下移位；D. 将患侧大翼软骨向对侧大翼软骨悬吊，有时需向中隔软骨或同侧鼻侧软骨做悬吊缝合；E. 患侧大翼软骨内角切断后再行悬吊；F. 在患侧切取大翼软骨瓣并悬吊于中隔或对侧鼻侧软骨



A　　B

图 13-51　鼻前庭皱襞矫正术

注：A. Z成形术；B. V-Y推进术

吊、在患侧切缘边切除一条新月形皮肤后做鼻小柱鼻尖部V-Y延长缝合（图 13-58）或鼻翼、鼻底旋转推进（图 13-59）。

7. *鼻小柱基部向健侧偏斜*　可用鼻小柱偏斜Z成形术矫正法（图 13-60）修复，但效果一般，最好选用Millard法C瓣Z成形术，同时矫正口轮匝肌效果较好（图 13-61）。

8. *鼻中隔偏曲*　一般鼻中隔中部向患侧鼻腔突出，底部则反向健侧突出。可用鼻中隔偏曲矫正法修复（图 13-62）。

9. *鼻背过低和轻度不对称*　鼻翼软骨复位悬吊术加隆鼻术矫正。

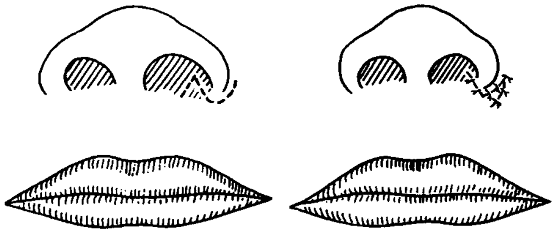


图 13-52 患侧鼻翼脚向外下方移位的 Z 成形术矫正法

注：A. Z 成形术切口设计；B. 修复后

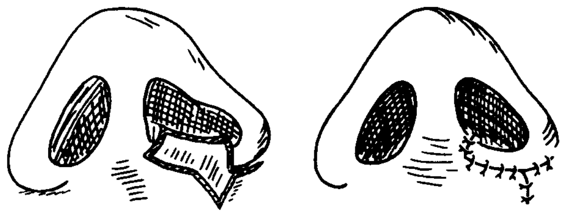


图 13-53 患侧鼻翼脚外移旋转推进矫正法

注：A. 切除皮肤多余瘢痕，形成鼻翼脚皮瓣；B. 皮瓣向内旋转推进后缝合

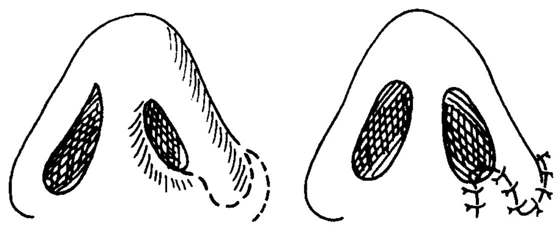


图 13-54 鼻底过窄 Z 成形术矫正法

注：A. Z 成形术切口设计；B. 修复后

10. 歪鼻　按歪鼻矫正术处理。

(二)双侧唇裂术后继发鼻畸形的类型和修复

鼻小柱短鼻尖塌陷：最为常见，可采用：①鼻尖鼻小柱 V-Y 延长术加耳郭软骨移位(图 13-63)；②鼻尖十字形皮瓣推进矫正法(图 13-64)；③鼻底皮瓣旋转推进法(图 13-65)。④前唇皮瓣 V-Y 推进法(图 13-66)；⑤鼻底上唇星状皮瓣推进法(图 13-67)。⑥上唇两叉形皮瓣推进法(图 13-68)。⑦改良上唇星状皮瓣推进法(图 13-69)。⑧前唇皮瓣修复鼻小柱及交叉唇瓣修复人中法(图 13-70)。

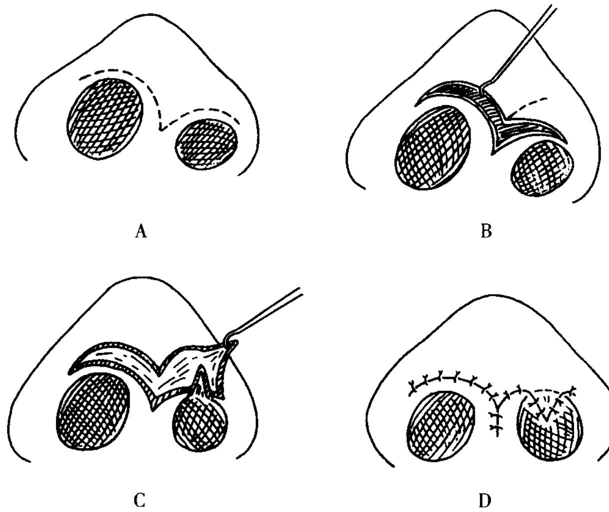


图 13-55 小鼻孔畸形鼻翼三角瓣矫正法

注：A. 飞鸟形切口；B. 鼻翼三角皮瓣设计；C. 切开鼻前庭形成三角形缺损；D. 将鼻翼三角皮瓣转移缝合于鼻前庭内，使鼻孔增大

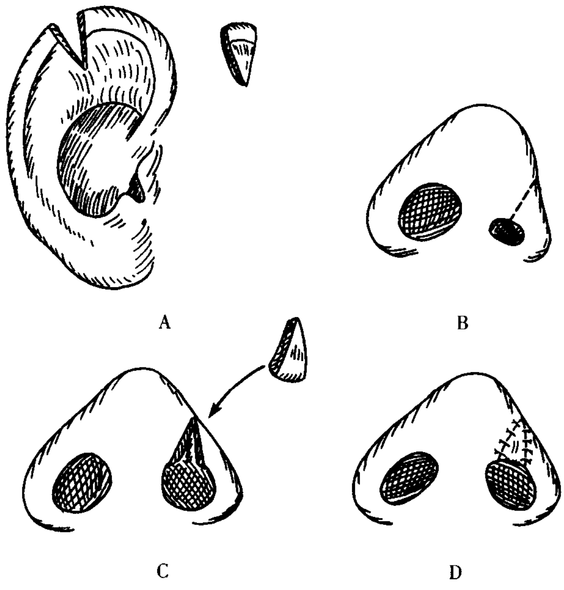
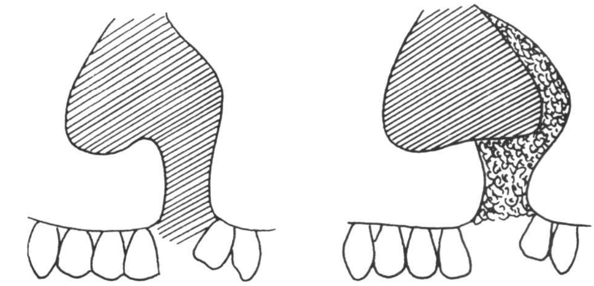


图 13-56 小鼻孔畸形耳郭全层复合片移植矫正法

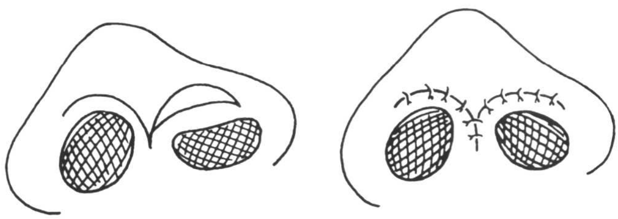
注：A. 切取耳郭全层复合片；B. 小鼻孔畸形、鼻翼全层纵行切开；C. 修去耳郭片两侧边缘表皮，以增加移植后接触面；D. 将耳郭片行嵌插式移植于鼻翼缺损处缝合



A　　B

图 13-57　患侧梨状孔旁和牙槽裂植骨术

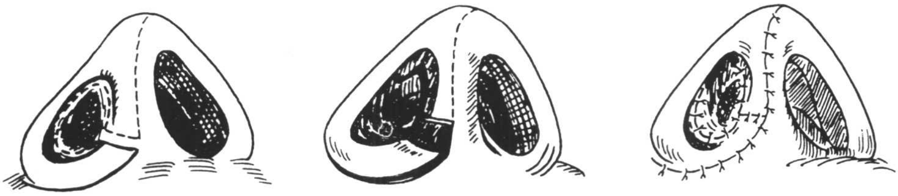
注：A. 患侧上颌骨发育不足，牙槽突裂；B. 患侧梨状孔旁和牙槽裂松质骨移植



A　　B

图 13-58　患侧鼻小柱短 V-Y 成形术矫正法

注：A. 飞鸟形切口及新月形皮肤条切除设计；B. 鼻小柱 V-Y 延长加大翼软骨悬吊修复后



A　　B　　C

图 13-59　鼻小柱患侧短鼻小柱鼻底鼻翼旋转推进术矫正法

注：A. 患侧鼻小柱瓣，鼻底鼻翼脚瓣切口设计；B. 患侧鼻小柱瓣向上推进提高；C. 鼻底鼻翼脚瓣向内旋转推进

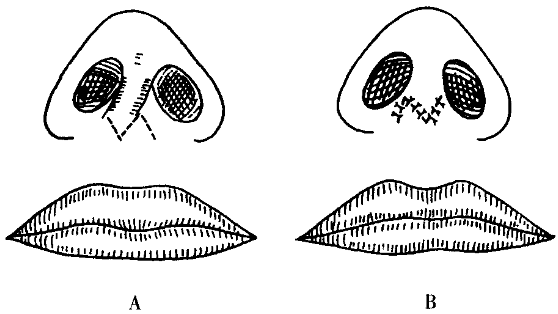


图 13-60　鼻小柱偏斜Z成形矫正法

注：A. 切口设计；B. Z成形术修复后

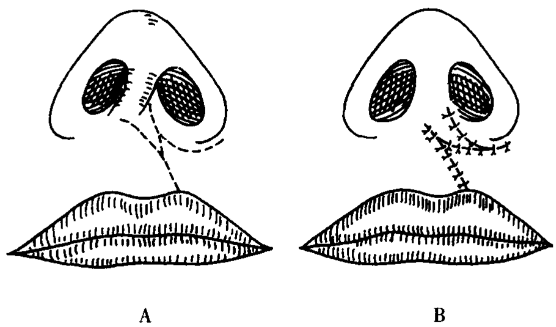


图 13-61　鼻小柱偏斜，Miliard唇裂修复矫正法

注：A. C瓣和推进瓣切口设计；B. C瓣旋转缝合可矫正鼻小柱偏斜

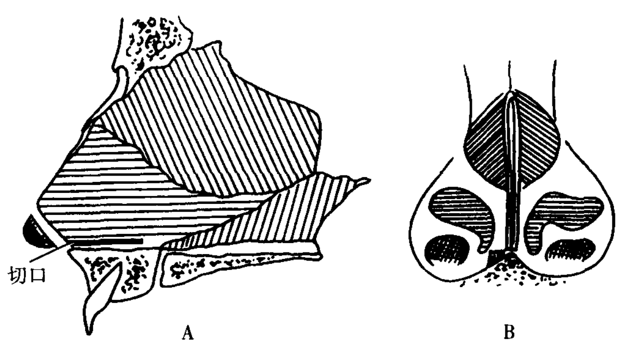


图 13-62　鼻中隔偏曲矫正法

注：A. 中隔软骨下端切口，长约1cm；B. 推中隔到正中位置

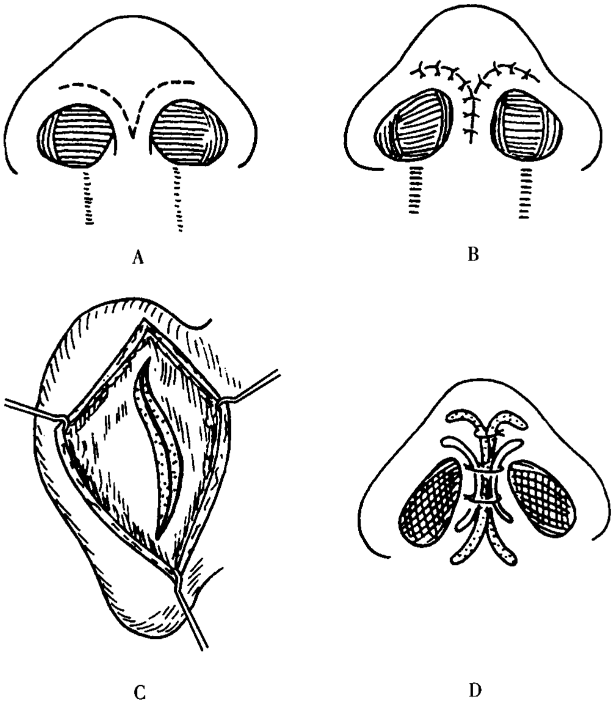


图 13-63　鼻尖鼻小柱 V-Y 延长术

注：A. 鼻小柱短，鼻尖塌，飞鸟形切口设计；B. V-Y 延长术缝合后；C. 可结合鼻小柱耳软骨移植术以提高和巩固疗效，切取两条耳郭软骨；D. 将软骨相背缝合，移植于两大翼软骨内侧脚之间以抬高鼻尖

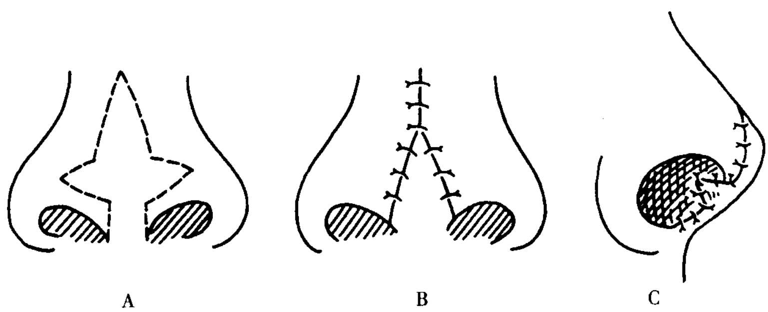
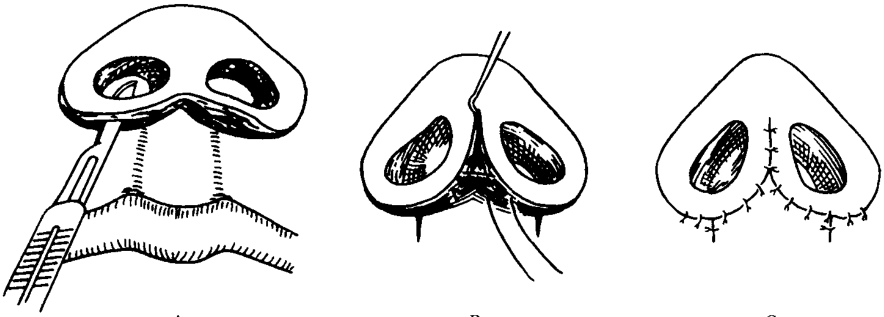


图 13-64　鼻小柱短小，鼻尖十字形皮瓣推进矫正法

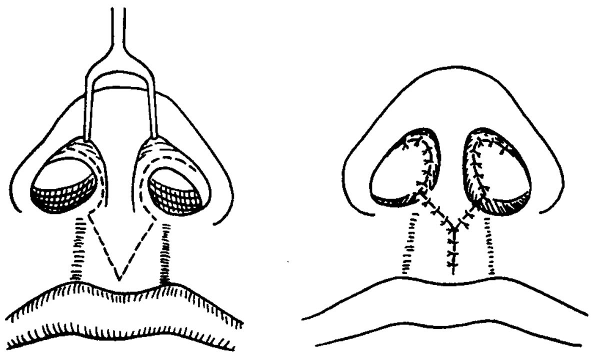
注：A. 十字形皮瓣设计；B. 鼻背皮瓣形成鼻尖；C. 两翼皮瓣缝在鼻中隔



A　　B　　C

图 13-65　两侧鼻底双蒂皮瓣旋转推进延长鼻小柱法

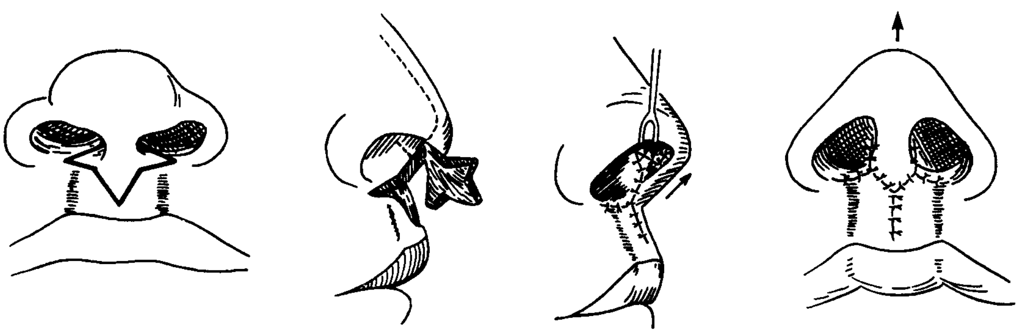
注:A. 形成鼻底双蒂皮瓣;B. 向鼻尖方向旋转推进转移;C. 缝合后



A　　B

图 13-66　前唇皮瓣 V-Y 推进法

注:A. 皮瓣设计;B. 皮瓣向上推进后缝合



A　　B　　C　　D

图 13-67　鼻底上唇星状皮瓣推进法(仿 Brown 和 McDowell 法)

注:A. 星状皮瓣设计;B. 鼻中隔切口;C. 两翼皮瓣缝合于中隔切口;D. 前唇皮瓣推进缝合,增长鼻小柱抬高鼻尖

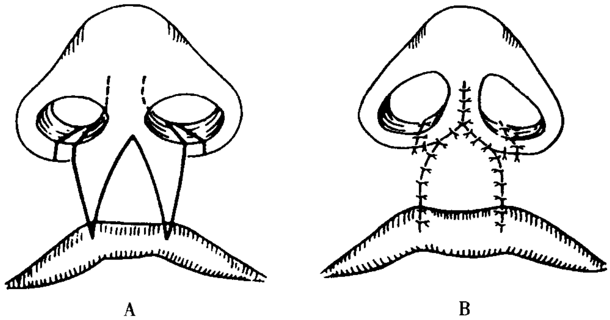


图 13-68　上唇两叉形皮瓣推进法(仿 Millard 法)

注:A. 皮瓣设计;B. 缝合后

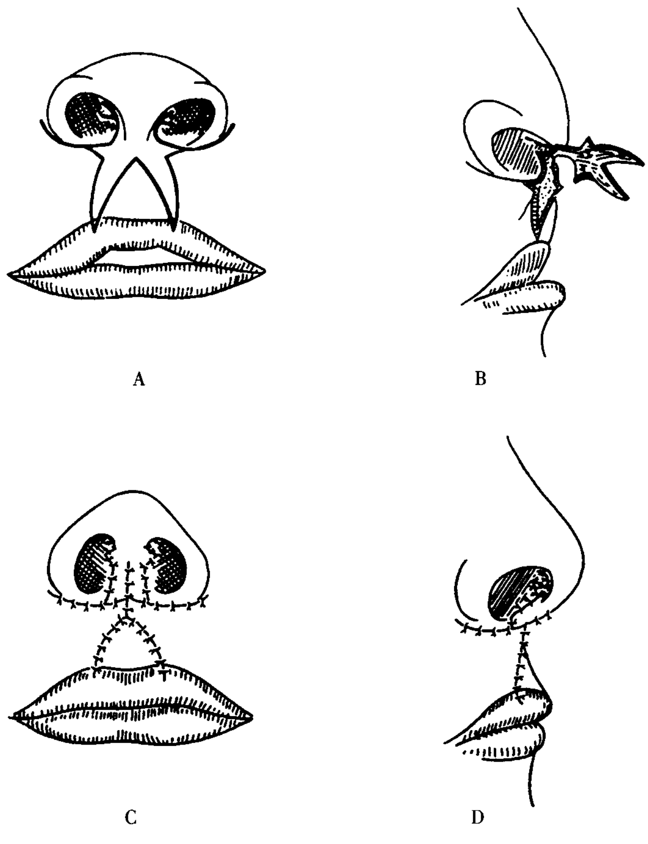


图 13-69　改良上唇星状皮瓣推进法

注:A. 以鼻尖为蒂设计鼻小柱鼻底上唇星状皮瓣;B. 翻起皮瓣至鼻尖,做中隔上端两侧切口;C. 两翼皮瓣嵌入缝合于中隔切口内;D. 两叉皮瓣形成鼻小柱,唇两侧推进瓣可增长小唇

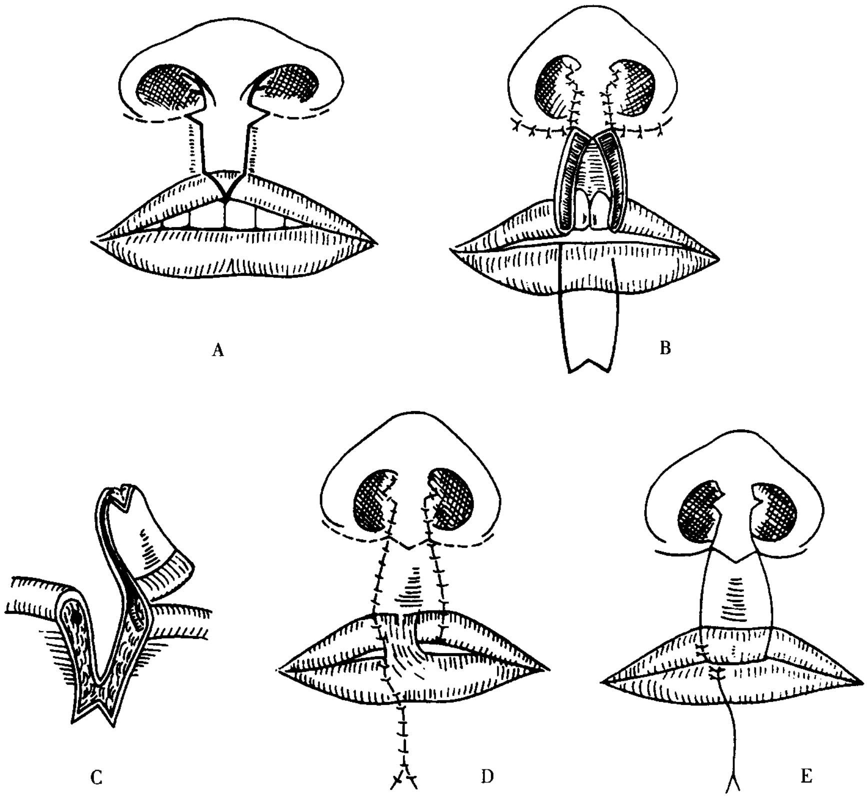


图 13-70 前唇皮瓣修复鼻小柱，交叉唇瓣修复人中法

注：A. 以鼻尖设计鼻小柱前唇瓣；B. 前唇瓣形成鼻小柱；C. 以一侧唇动脉和红唇缘为蒂取下唇交叉唇瓣，其长宽按人中部形成需要设计；D. 交叉唇瓣修复人中部；E. 二期断蒂修整红唇

（刘建华 薛 瑞 肖添有 袁继龙）

九、全鼻再造术

鼻大部或全部缺损均需行全鼻再造术。手术主要包括鼻腔衬里的制备，鼻外被皮肤的修复和支架的形成等三部分（图 13-71 至图 13-74）。

（一）鼻腔衬里的制备

这是手术成功的关键之一。通常利用鼻根部及两侧梨状孔侧缘皮瓣翻转对接缝合构成，达到足以修复两侧鼻翼上方的衬里即可，鼻翼水平以下的衬里以修复鼻外被皮肤的皮瓣折叠形成。若鼻周无残留皮肤可供利用时，则须从附近设计转移皮瓣制作衬里。

（二）鼻外被皮肤的修复

可设计额部皮瓣或上臂皮管转移至鼻部作为鼻外被皮肤。目前首选额部皮瓣。其优点是：色泽一致，质地强韧，血运丰富，脂肪层薄，再造鼻的后期收缩少，形态良好，且供区与受区邻近，便于移转，手术多可一期完成。额部皮瓣有各种形式，可根据前额的高度、宽度

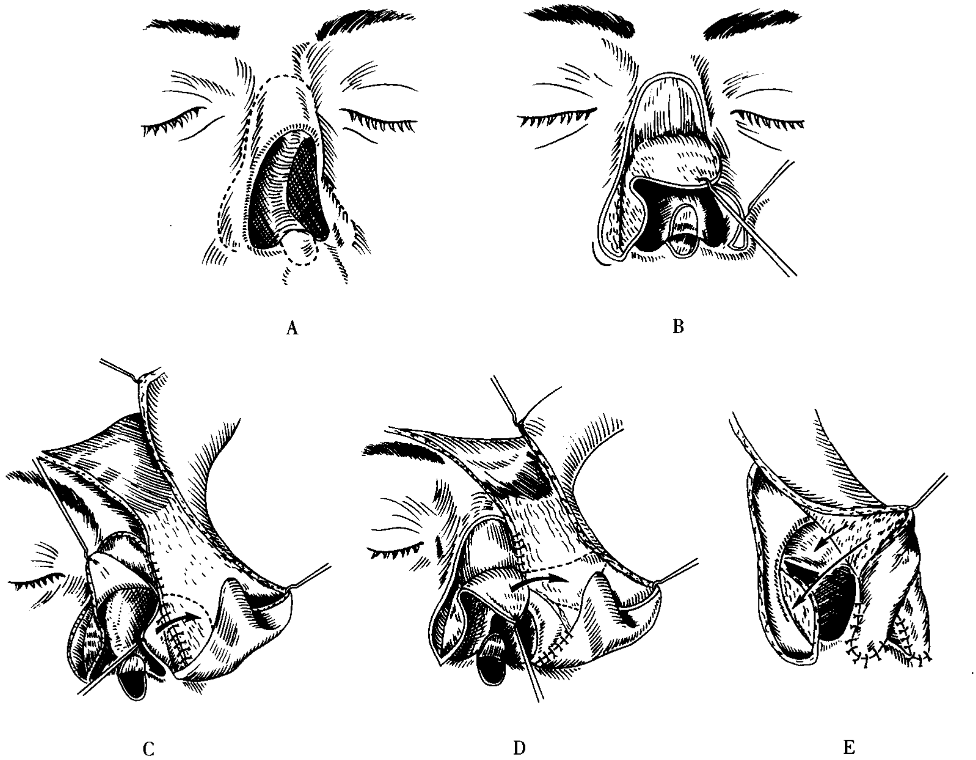


图 13-71 鼻再造术的局部衬里皮瓣的制作

注：A. 从残留的鼻背、两侧梨状孔侧缘和鼻小柱设计切口线；B. 翻转皮瓣；C. 箭头指示每侧的三角区域没有被鼻背残留皮瓣所覆盖；D. 箭头指示鼻背残留皮瓣将占据的位置和左侧残留鼻翼翻转皮瓣的缝合位置；E. 完成衬里皮瓣的缝合

和皮肤的完整性等条件进行选择。其缺点是：额部供区创面行皮片移植后遗有凹陷畸形和缝线痕迹，但近几年来用扩张额部皮瓣法行鼻再造术，因供区创面可直接拉拢缝合，可以避免出现凹陷畸形。皮瓣的远端设计成三叶状，其最大横径为 6. 0～7. 5cm 用以形成鼻翼的部分，其中叶为 2cm 宽，为用以形成鼻小柱的部分。

皮瓣的蒂部和皮瓣内须包含知名动脉形成轴型皮瓣，以保证丰富的血供，将皮瓣旋转 180°也不会发生血运障碍。皮瓣分离时，其远端可深达颅骨骨膜上，将额肌包括在皮瓣内，剥离接近鼻根部时需钝性剥离且逐渐减薄，达眉下区时转至皮下剥离，操作中切勿损伤轴位动脉。皮瓣剥离完毕，试做扭转试验，观察肤色。确认血供良好后，剥离皮下隧道，以供额部皮瓣通过转移至鼻部。缝合时应特别注意皮瓣远端的折叠和鼻小柱与鼻翼点的准确定位缝合，鼻翼的外缘应在平视前方时由内眦角向下所引出的垂线上，塑形缝合鼻翼，需要修复所有创面。用细硅胶管经鼻泪管从鼻腔引出，保留 3～6 个月，以防鼻泪管阻塞。

最后皮瓣下放置引流，鼻孔内用较软的橡皮管支撑，鼻外部以纱卷和胶布辅助，塑形包扎，严防发生血肿。

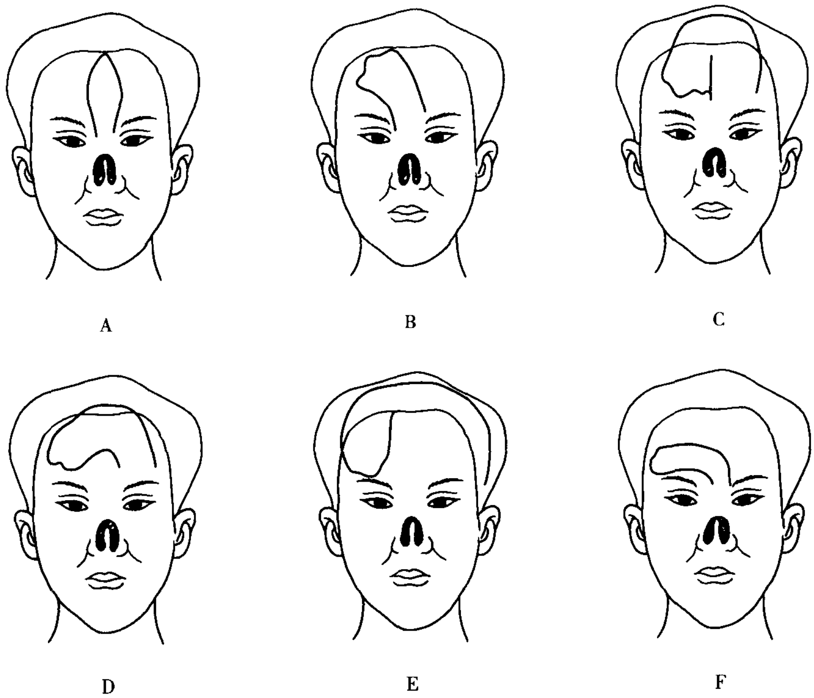


图 13-72　前额皮瓣的各种设计

注：A. 印度法前额皮瓣；B. 斜形皮瓣；C. Gillies 波浪形皮瓣（上下式皮瓣）；D. Gillies 改良变异波浪形皮瓣（上下式皮瓣）；E. 头皮皮瓣；F. 眶上皮瓣

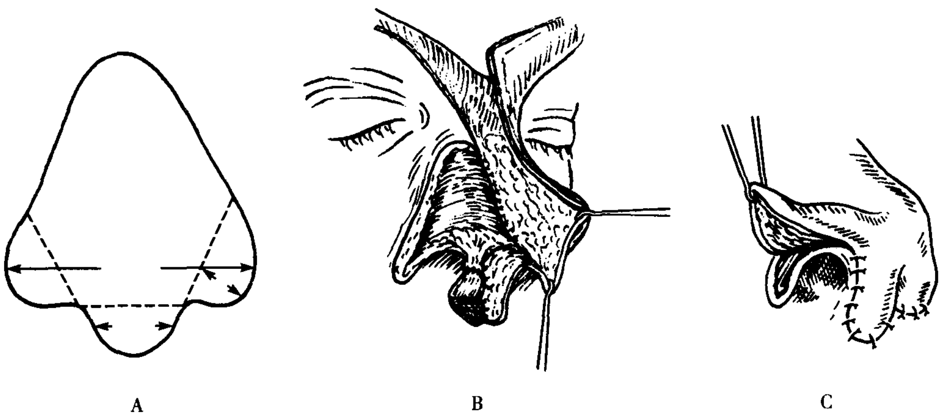


图 13-73　皮瓣的设计转移与缝合

注：A. 皮瓣的设计；B. 皮瓣的转移定位；C. 皮瓣固定缝合与成形

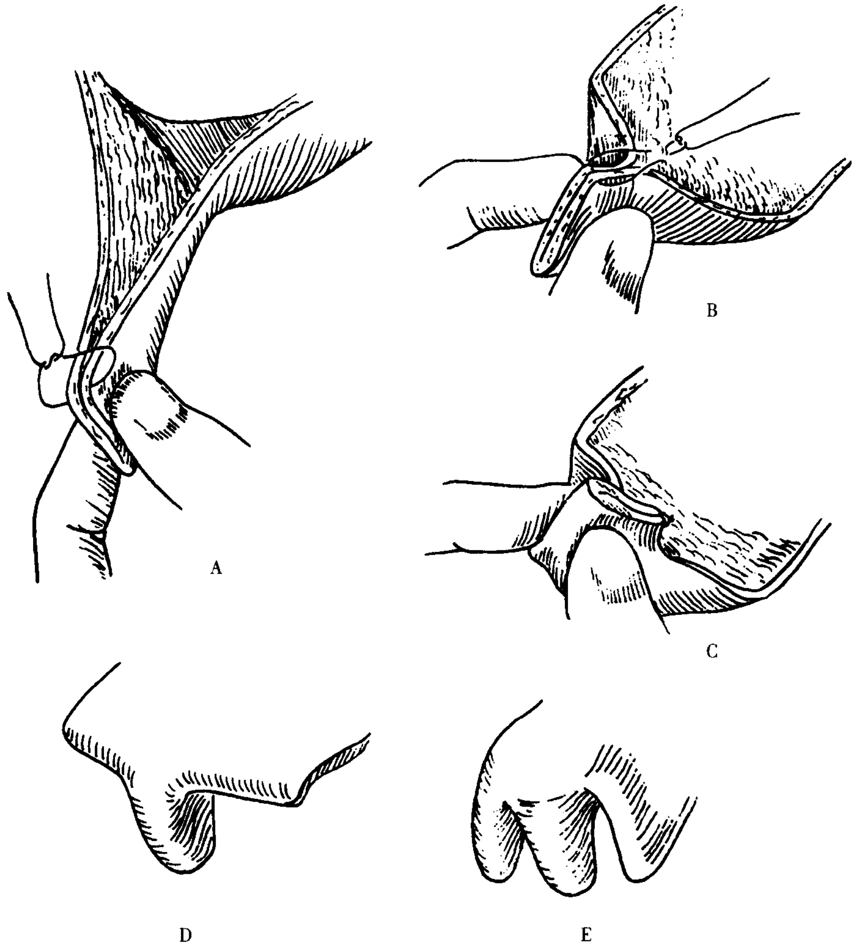


图 13-74 皮瓣远端的折叠缝合，形成鼻尖、鼻小柱和鼻翼

注：A. 铬肠线缝合以保持皮瓣的相合；B. 皮瓣远端折叠形成鼻小柱，将皮瓣的底面缝合以维持折叠形态，折叠的程度决定鼻小柱的长短；C. 折叠完成；D、E. 皮瓣折叠形成鼻尖、鼻小柱和鼻翼

一般 10d 拆线，3～4 周断蒂。一次完成全鼻再造则无须断蒂。

皮管法鼻再造术的要点与皮瓣法基本相同，但需分皮管形成、皮管移转以及断蒂等多期手术完成，且肤色较暗，韧性不足，往往通气不良，现已少用。故从略。

(三)鼻支架的形成

用额部皮瓣行鼻再造术，因皮肤实韧，可以保持较好的形状，只要鼻骨完整或大部存留时，多无须行鼻支架的修复。用皮管法行鼻再造术后。因组织日益松软，出现变形，影响呼吸通畅，须在术后 3～6 个月移植 L 形软骨或骨块构成支架，其方法同鞍鼻矫正法。

近年来我国临床上采用皮肤软组织扩张法行全鼻再造。手术分两期进行，第一期埋入扩张器，当皮肤扩张达到要求时，按常规方法移转额部皮瓣形成新鼻，效果比较满意。

（柳大烈　王明利　洪　伟　查元坤）

第14章 Chapter

口唇部美容术

一、解剖要点

● 口唇的境界：口唇上起至鼻底，下至颏唇沟，两侧以唇面沟为界。在中部有一横形裂隙，称为口裂。口裂将唇部分为上唇和下唇，两唇相交于口角。

● 口唇的层次：唇由外向内分为五层，即皮肤层、浅筋膜层、肌层、黏膜下层和黏膜层。皮肤较厚，人中嵴部尤甚，与浅筋膜和口轮匝肌结合紧密。

● 红唇：红唇的表面结构类似皮肤，半透明，有丰富高突的血管乳头和毛细血管网，是形成红唇朱红色的主要原因，该处无黏膜下层，与口轮匝肌深层边缘外翻部结合紧密。

● 口轮匝肌：分为深浅两层，深层为括约肌，位于黏膜下，环绕口周，主要来源于颊肌。浅层主要来源于降口角肌，接受上唇鼻翼提肌、上唇提肌、颧小肌、颧大肌、口角提肌等的参与，上唇浅沟口轮匝肌分鼻束（上束）和鼻唇束（下束）。前者终于鼻前棘和中隔前颌韧带；后者从口角向中线行走，终于两侧人中嵴或越过中线终于对侧人中嵴。下唇浅层肌纤维来自口角提肌和下唇方肌（图 14-1，图 14-2）。



图 14-1　口轮匝肌及口周肌

注：A. 口轮匝肌；B. 上唇方肌；C. 颧大肌；D. 颧小肌；E. 三角肌；F. 下唇方肌；G. 颏肌

● 血供及神经支配：口唇的血循环主要由面动脉（颈外动脉的分支）及其分支上、下唇动脉供给。口唇的运动主要由面神经分支（颊支及下颌缘支）所支配，其感觉则分别是：上唇属三叉神经第二支的分支眶下神经支配，下唇则属三叉神经第三支的分支颏神经支配。

● 口唇的表面标志（图 14-3）

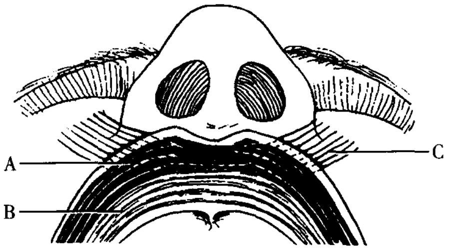


图 14-2 上唇人中嵴的构成

注:A. 浅层肌纤维;B. 深层肌纤维;C. 上唇提肌组织的纤维

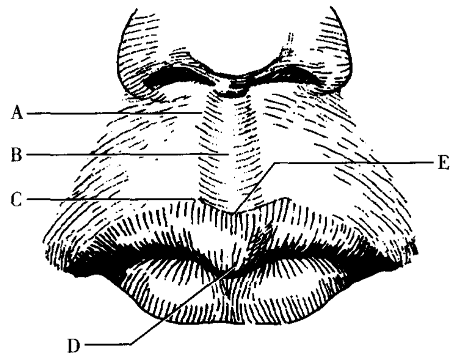


图 14-3 上唇的体表解剖

注:A. 人中嵴;B. 人中;C. 唇峰;D. 唇珠;E. 人中切迹

1. *人中* 位于口唇中央,呈上窄下宽底尖的梯形,成人上宽 6～9mm,下宽即唇峰间宽 8～12mm,中央为一浅沟名人中沟,该沟在唇弓缘上 3～5mm 处较深,称为人中窝。人中的两侧隆起称为人中嵴。通常以人中嵴的长度表示上唇的高度。婴幼儿,上唇高度为8～13mm,成人则为 15～18mm。人中嵴两侧为侧唇区,以唇面沟与面颊部为界。

2. *唇珠* 红唇缘正中向下向前突出部为唇珠,其两侧红唇稍欠丰满名唇珠旁沟。在两沟区,下唇红唇比上唇稍厚约 20%。红唇区充满纵形细密皱纹。红唇转向口内为粉红色光亮有黏液腺的口腔前庭部唇黏膜。

3. *唇弓* 红唇和白唇的交界缘,呈弓背形名唇弓缘,亦称"爱神之弓"(cupid's bow)。唇弓缘微隆起,与人中嵴相接处形成两个等高的峰顶角名唇峰,唇峰角一般为 160°。唇弓的中点低于唇峰并微向前突,形成唇弓的最前点,称为人中切迹或人中点。

4. *唇颏沟* 下唇于颏部交界处形成一沟,名唇颏沟,该沟过浅或过深常示有咬合或颌骨畸形存在。下唇唇弓缘沟微隆起呈弧形,其红唇较上唇稍厚,突度比上唇稍小,高度比上唇略短,与上唇相协调。

5. *口裂宽度* 两口角之间的距离为口裂,依大小不同可分为窄型(宽度为 30～35mm)、中等型(40～45mm)及宽型(50～55mm)。

二、唇裂术后上唇畸形修复术

(一)单侧唇裂术后继发唇畸形的类型和修复

1. *口轮匝肌未完全复位接合* 此类畸形常见。

(1)原因:未行功能性口轮匝肌修复术。

(2)表现:缝合处凹陷似隐裂,患者鼻翼脚下方唇上部增厚隆起(肌隆起)。唇活动时上述凹陷和肌突更为明显。

(3)修复:①原切口入路,切除瘢痕组织;②皮下和黏膜下分离,皮下分离健侧达正常侧人中嵴,裂侧至鼻翼脚外下方;两侧黏膜亦应做相应分离;③断离肌纤维的异常附着,切断

鼻小柱基底深面鼻唇束长纤维的异常附着，水平切断鼻翼脚的两束浅层肌纤维；④将两侧断离的口轮匝肌纤维旋转，按上下束准确对位，外翻褥式缝合，注意将裂侧肌组织上部松解牵拉缝合于鼻小柱基底深面和鼻前棘处；⑤如患侧唇过短时，可于两侧肌缘形成几个小肌瓣，交叉错位缝合调整；⑥最后调整皮瓣和红唇瓣的长度、位置，准确对位缝合(14-4)。

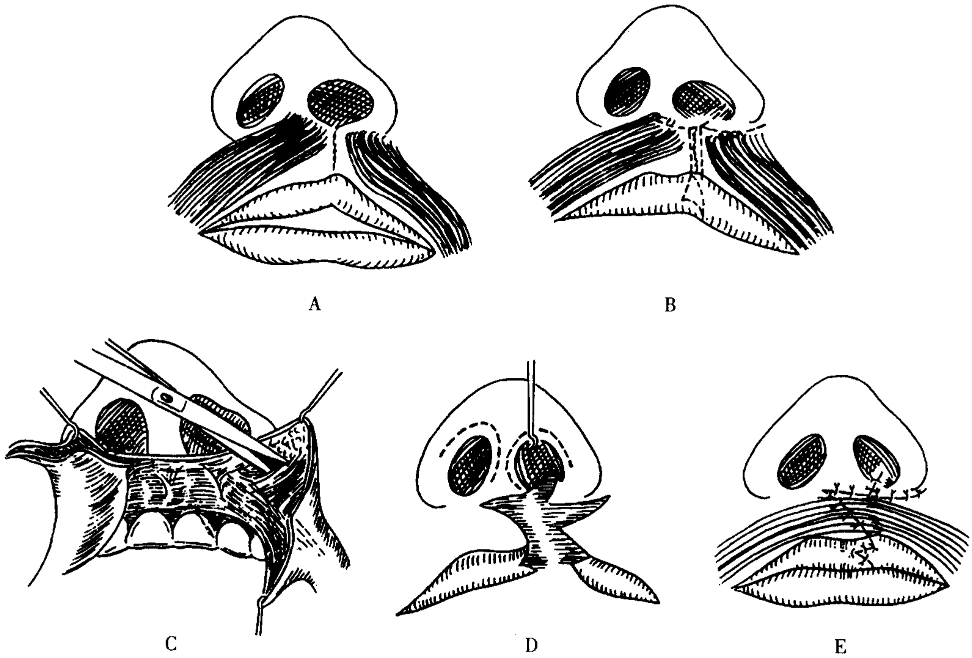


图 14-4 口轮匝肌未接合修复法

注：A. 口轮匝肌未接合；B. 切口按改良旋转推进法设计加鼻翼脚三角瓣；C. 分离口轮匝肌，切断其异位附着，并分离剪短部分上唇方肌纤维；D. 使口轮匝肌按解剖方向复位；E. 准确对位缝合口轮匝肌及皮肤，修整红唇

2. *患侧唇扁平*

(1)原因：①唇组织特别是肌组织发育不良薄弱；②未行肌修复术；③患侧上颌骨发育不足；④牙槽裂宽。

(2)表现：患侧上唇扁平，甚至塌陷，无人中嵴，红唇不丰满，有牙槽裂和上颌骨畸形。

(3)修复：上述原因①②种情况，需行功能性肌修复术，将两侧断离的肌缘以外翻褥式或重叠褥式法缝合，有时尚需在患侧皮下游离移植筋膜组织以增加唇的厚度。原因③④种情况宜行患侧梨状孔旁和(或)牙槽裂骨移植修复。

3. *患侧唇过短*

(1)原因：①患侧唇峰定点太偏内；② Rose 直线缝合术式；③ Tennison 下三角瓣法皮瓣过窄；④三度唇裂应用早期的 Millard 旋转推进法，唇旋转下降不足；⑤患侧唇原组织量严重不足。

(2)表现：患侧唇高度不足，唇峰位置高，红唇部有切迹或缺损，两侧肌组织未联合。

(3)修复：①重新按旋转推进法或三角瓣法行功能性唇裂修复术。需注意将裂侧唇峰

点外移，以增加推进瓣的高度和长度，或增加三角瓣的宽度；②设计小肌瓣可调整患侧唇高；③缝合时上紧下松借以增加唇下部的突翘；④如患侧唇组织量严重不足，需将裂侧鼻底切口沿鼻翼沟向上延长，以使侧方唇瓣充分推进，矫正唇高不足畸形（图 14-5，图 14-6）。

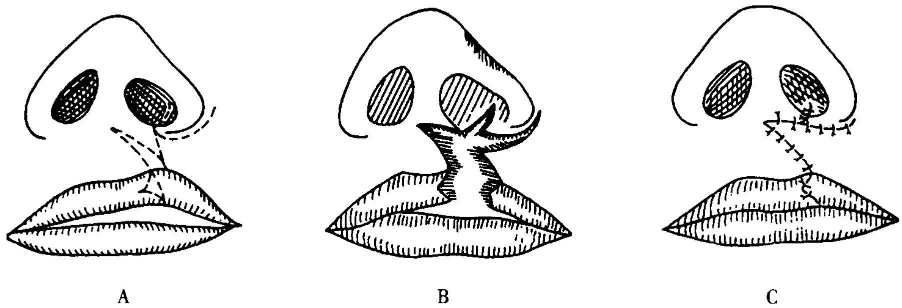


图 14-5　患侧上唇过短行旋转推进法修复

注：A. 旋转推进法设计切口，将第 3 点适当外移，鼻底切口绕过鼻翼脚；B 切开分离肌组织并对位缝合；C. 患侧上唇瓣充分向中央推进增加唇高

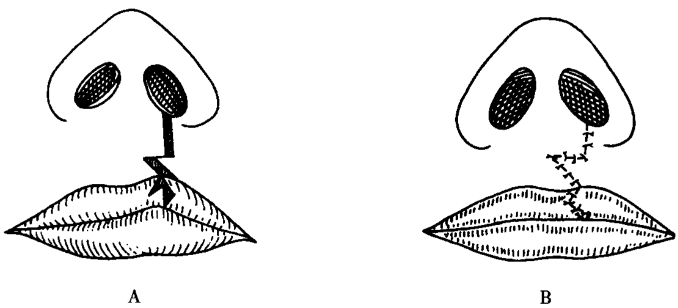


图 14-6　患侧上唇过短行三角瓣法修复

注：A. 设计：第 3 点外移增宽原三角瓣底的宽度以增加患侧上唇高度；B. 修复后

4. 患侧唇过长

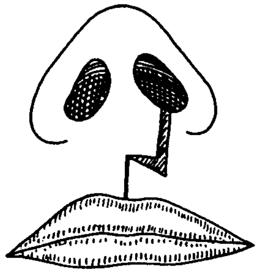
（1）原因：① Le-Mesurier 矩形瓣法修复术后；②下三角瓣法的三角瓣蒂部过宽；③上述两个术式术后随着继续生长发育，患侧唇出现增长的趋势；④部分Ⅰ度或Ⅱ度唇裂应用旋转推进法修复后也可能出现患侧唇过长。

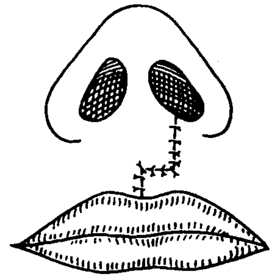
（2）表现：患侧唇过长，唇峰低垂，红唇部向下突出，有时伴上唇下部紧缩和人中切迹向患侧偏移畸形。

（3）修复：重新按原法手术，根据测量数据缩窄矩形瓣或三角瓣蒂的宽度，并结合肌修复，将患侧上唇和唇峰向上提升，使与健侧对称。如红唇仍有突垂，可行局部切除修整（图 14-7，图 14-8）。

5. 上唇过紧

（1）原因：①原上唇组织量显著不足；②采用矩形瓣法、三角瓣法或其他术式时，患侧唇峰定点太偏外，术中切除了过量的唇组织。

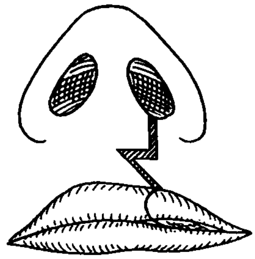


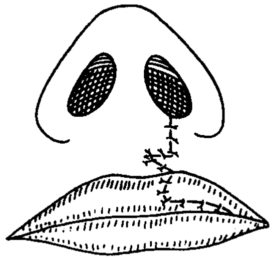


A　　　　B

图 14-7　患侧上唇过长行矩形瓣法修复

注：A. 设计：缩窄原矩形瓣蒂的宽度以提高患侧上唇和唇峰；B. 修复后





A　　　　B

图 14-8　患侧上唇过长行三角瓣法修复

注：A. 设计：缩窄原三角瓣蒂的宽度以提高患侧上唇，红唇过厚时行梭形切除；B. 修复后

（2）表现：上唇短缩，运动不灵活，上唇下部平坦或内缩，人中切迹和唇珠往往被牵拉向患侧移位。常伴有患侧唇过长，下唇突出，前牙反咬合。

（3）修复：①修复困难，严重者可用 Abbe 交叉唇瓣修复法，以补充上唇组织量的不足，恢复人中位置，随之纠正下唇前突；②下唇瓣之蒂宜置于中线处，以利恢复人中形态（图 14-9）。

6. *唇弓畸形*

唇峰不对称：唇整体形态尚好，仅有唇峰部局限性畸形。

（1）患侧唇峰低：可在唇弓缘上方切除一块新月形皮肤，分离唇弓缘和唇红，将唇弓缘向上推进缝合（图 14-10）。

（2）患侧唇峰高：在患侧唇弓缘上方做倒 V 形切口，充分分离皮肤和红唇，按倒 V-Y 推进法缝合（图 14-11）。

（3）患侧唇峰角过宽：以健侧为准，定点画线，切除瘢痕及适量皮肤和唇组织后对位缝合，有时红唇肌组织尚需固定缝合，以助缩窄（图 14-12）。

（4）患侧唇峰角过窄：按测量在需要增宽处的唇弓缘上方切除一块新月形或三角形皮肤，分离唇弓缘和红唇，向上方牵拉缝合，即可使窄的唇峰角增宽（图 14-13）。

（5）患侧唇弓缘部分缺损：缺损原因多为瘢痕组织所致。可于切除瘢痕后将唇弓缘准

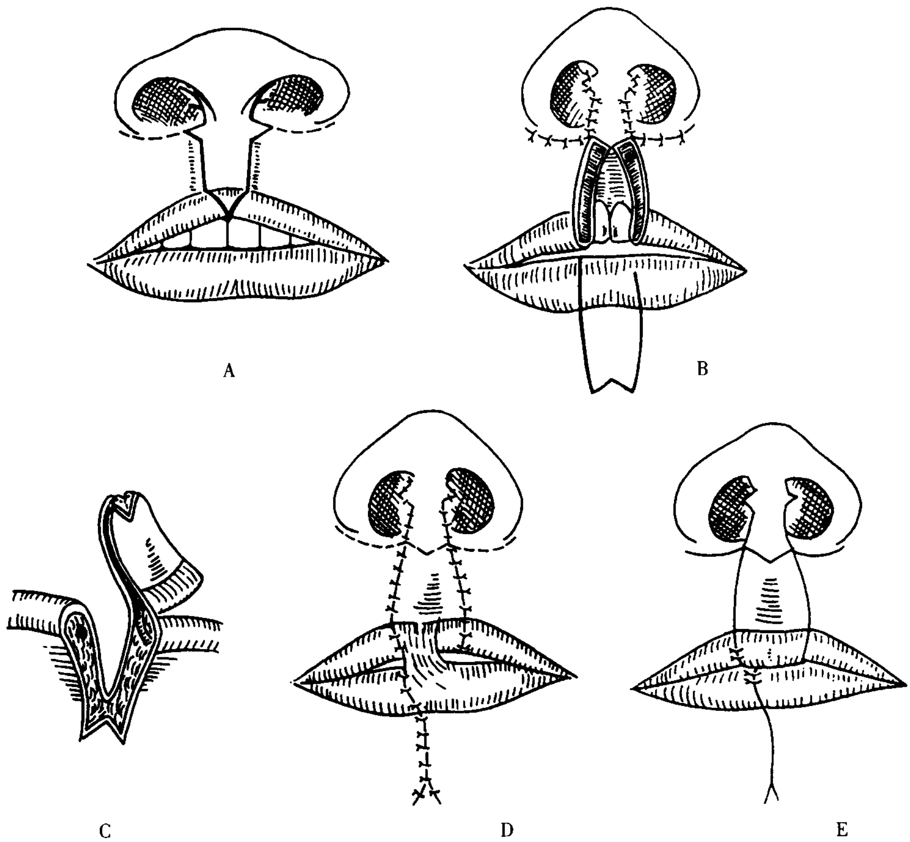


图 14-9　前唇瓣增长鼻小柱，交叉唇瓣修复法

注：A. 以鼻尖为蒂设计鼻小柱前唇瓣；B. 前唇瓣形成鼻小柱；C. 以一侧唇动脉和红唇缘为蒂切取下唇交叉唇瓣，其长宽按人中部形态设计；D. 交叉唇瓣修复人中部；E. 二期断蒂修复红唇

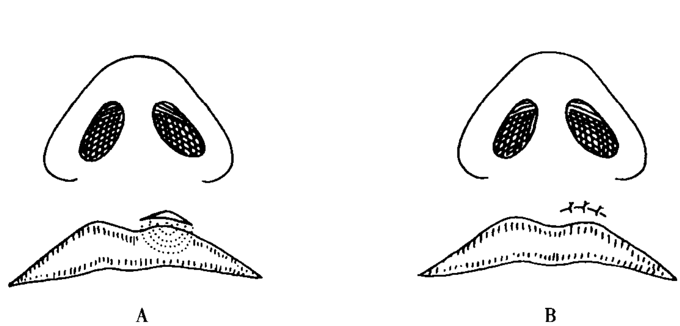
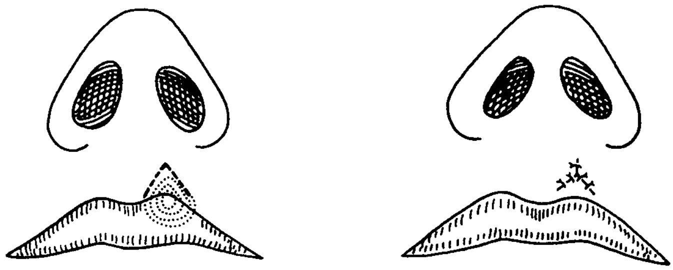


图 14-10　患侧唇峰低矫正法

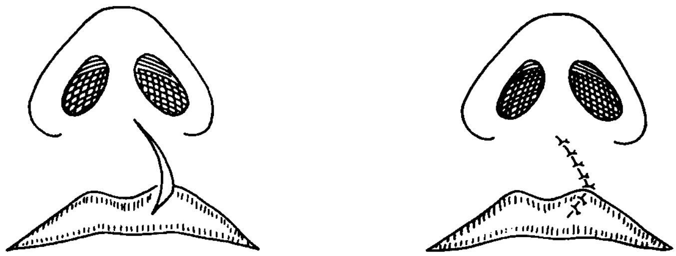
注：A. 手术设计；B. 修复后



A　　　　B

图 14-11　患侧唇峰高矫正法

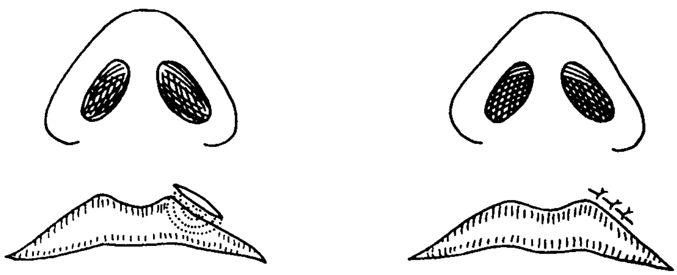
注：A. 按倒 V-Y 推进法设计；B. 修复后



A　　　　B

图 14-12　患侧唇峰角过宽矫正法

注：A. 在宽处切除一条瘢痕和红唇；B. 修复后



A　　　　B

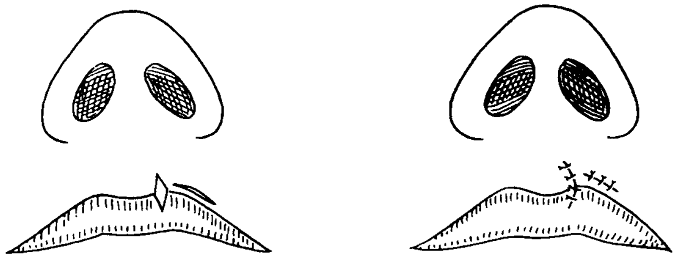
图 14-13　患侧唇峰角过窄矫正法

注：A. 手术设计；B. 修复后

确对位缝合，如出现唇峰角异常，可结合上法矫正（图 14-14）。

（6）患侧唇弓缘不整齐：常见患侧唇峰部白唇红唇交错。一般可用 Z 成形术矫正（图 14-15）。

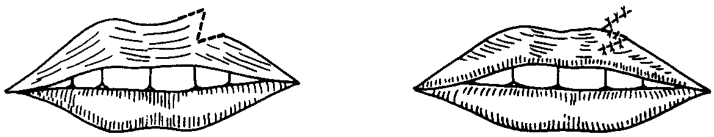
（7）红唇部缺损：轻度的吹口哨缺损可用 Z 成形术（图 14-16）或 V-Y 推进法（图 14-17）即可获矫正。缺损稍大，患侧红唇有多余组织可利用时，宜采用患侧红唇肌瓣隧道填入法



A　　B

图 14-14　患侧唇弓缘部分缺损矫正法

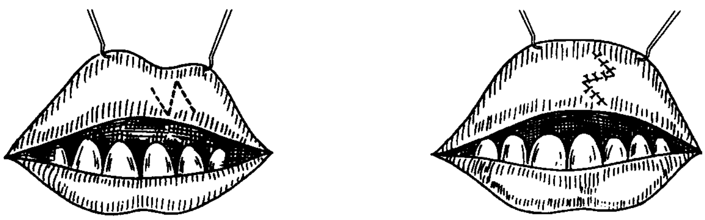
注：A. 切除唇弓缘缺损处瘢痕；B. 缝合并调整唇峰角



A　　B

图 14-15　唇弓缘不整齐矫正法

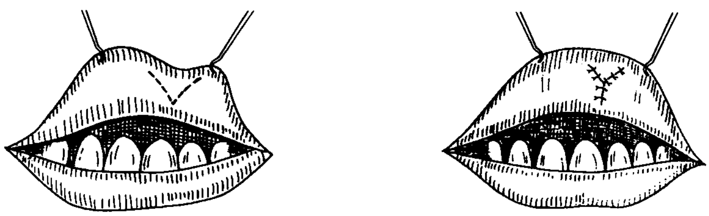
注：A. Z 成形术切口设计；B. 修复后



A　　B

图 14-16　红唇部缺损 Z 成形术修复法

注：A. 手术设计；B. 修复后



A　　B

图 14-17　红唇部缺损 V-Y 成形术修复法

注：A. 红唇-黏膜 V 形切口；B. V 瓣推进后 Y 形缝合

矫正。需将上唇完全切开，然后在患侧切取肌瓣，填入预制的健侧红唇表层下隧道中，缝合固定(图14-18)。缺损较大，可用红唇-黏膜肌瓣旋转推进修复法矫正(图14-19)。患侧红唇过厚，可将肥厚部位红唇表层或连同部分肌组织行横梭形切除缝合(14-20)。

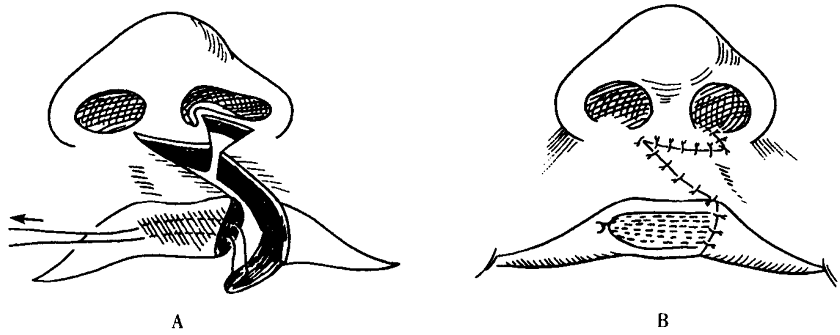


图14-18 红唇部缺损行隧道式肌瓣填充修复法(仿 Guerrero-Santos 法)

注：A. 重新行唇裂修复术，在患侧红唇部形成肌瓣；B. 健侧红唇处做隧道将患侧之肌瓣填入缝合

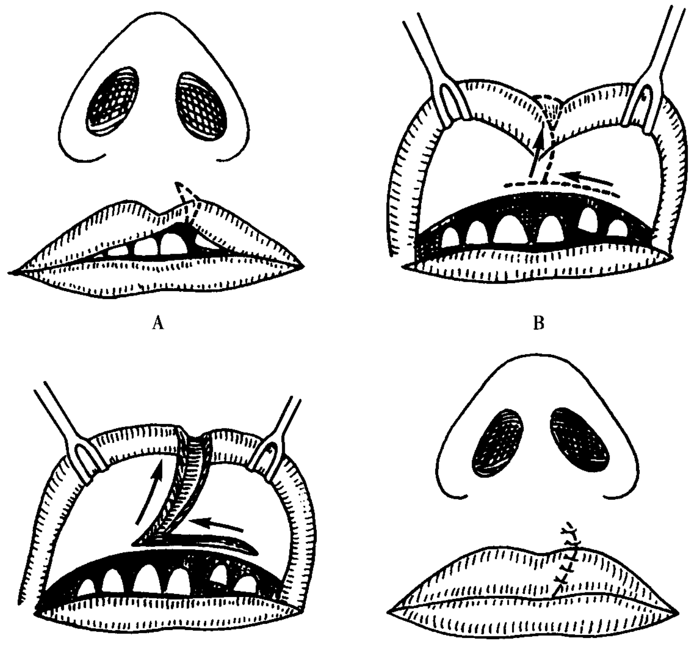


图14-19 红唇缺损行红唇-黏膜肌瓣旋转推进修复法

注：A. 红唇缺损大，唇珠严重不足；B. 沿红唇部原切口切开红唇、黏膜及肌层，斜形到达中线处前庭沟，再向两侧做松弛切口，分离两侧黏膜肌瓣；C. 内侧黏膜肌瓣向红唇方向旋转，外侧瓣向中线推进；D. 分层缝合，修整红唇和唇弓缘

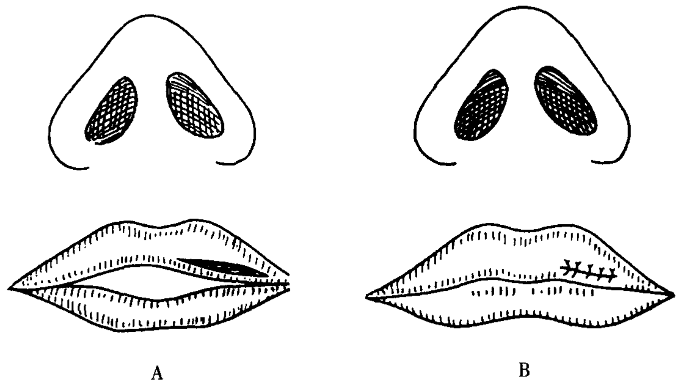


图 14-20　患侧红唇过厚行梭形切除术矫正法

注：A. 梭形切口设计；B. 缝合后

(8)前庭沟过浅或粘连：影响上唇活动时可用唇系带横切纵缝法或Z成形术矫正(图14-21)。

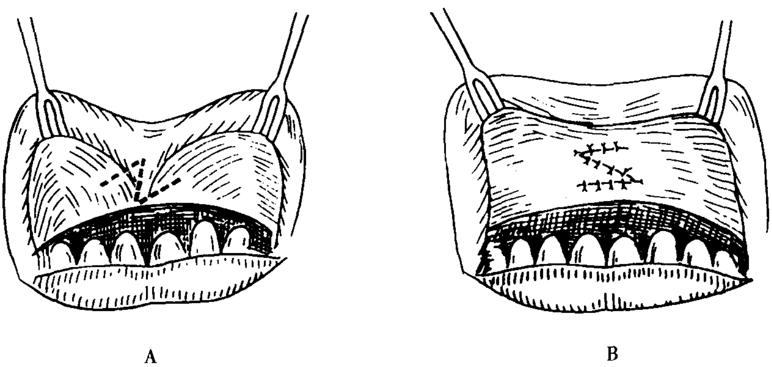


图 14-21　前庭沟Z成形术矫正法

注：A. Z成形术设计；B. 缝合后

(二)双侧唇裂术后继发畸形的类型和修复

双侧唇裂术后唇继发畸形的类型和单侧者有相似之处，但双侧唇裂术后还常有人中部畸形，两侧唇畸形，全上唇畸形等，且往往比较复杂。

1. 口轮匝肌未接合或未完全接合

(1)原因：手术未连接肌组织。

(2)表现：人中部薄弱、松软，平坦无人中沟。两侧唇上方均可见肌性隆起，活动时尤其显著。

(3)修复：①按原切口切开双侧上唇，分离口轮匝肌，有时需直至鼻唇沟，于鼻翼脚下方水平切断口轮匝肌及部分上唇方肌纤维；②肌深面需从梨状孔旁和牙槽骨面剥离，使之充分松解，互向中线推进；③将人中部肌组织拉拢缝合在一起；④调整皮肤和红唇以矫正其他

畸形，完成口轮匝肌重建手术（图 14-22）。

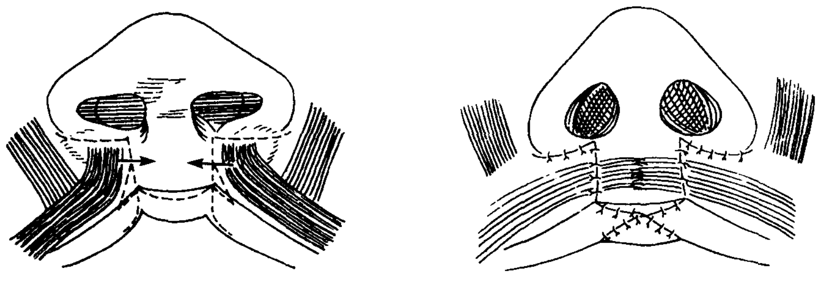


图 14-22　双侧唇裂术后口轮匝肌未接合修复法

注：A. 重新行双侧唇裂修复术，双侧均按单侧唇裂患侧唇做口轮匝肌分离，向上翻起人中皮瓣；B. 将口轮匝肌在中线对位缝合，复位人中皮瓣并与两侧缝合，两侧红唇肌瓣交错缝合以形成丰满的唇珠

2. 上唇畸形

(1)上唇过短：可因发育短小或采用前唇原长法修复时，两侧唇峰定点太向内，并未行口轮匝肌修复所致。表现有全上唇过短或人中部过短。前者可用 Millard 法重新修复（图 14-23），后者可于前唇部设计倒 V 形皮瓣推进修复（图 14-24）。

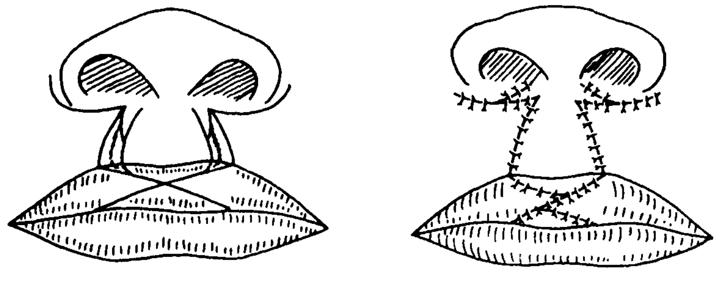


图 14-23　全上唇过短行 Millard 法重新修复

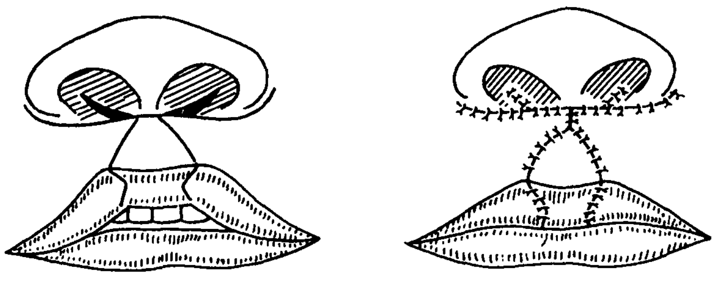
注：A. 将两唇峰点适当外移，做双侧旋转推进瓣，设计两个较长的红唇瓣；B. 口轮匝肌修复后两侧红唇瓣交错缝合以增加中央红唇厚度，缝合后

(2)上唇过长：采用前唇增长术，如 Barsky 法、Obhova 法和 Abbe 交叉唇瓣双侧唇裂修复法所致，可表现全上唇过长或上唇两侧过长。前者修复见图 14-25；后者修复见图 14-26。

(3)上唇过紧：可因原唇组织严重发育不良或采用前唇原长法或增长法修复时，唇峰定点偏外或切除唇组织过多所致。修复难度大，可视情选用 Le-Fort Ⅰ 型截骨术或 Abbe 交叉唇瓣法修复，但应严格掌握手术适应证。

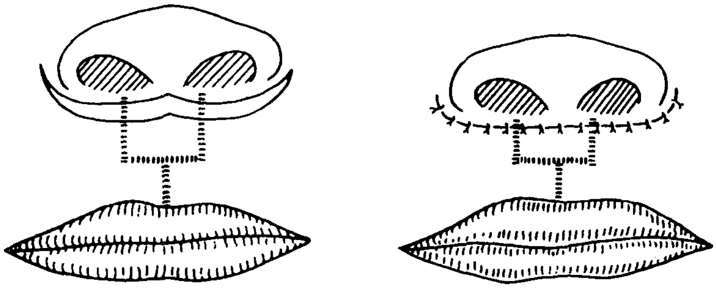
(4)人中和人中嵴畸形：因人中沟和人中嵴再造困难，双侧唇裂术后遗人中过宽、松软、无人中沟甚或膨隆等畸形。修复可视情采用图 14-27 手术方法。

(5)唇弓缘不明显：此为众多手术方法修复双侧唇裂的后遗畸形，可采用 14-28 的方法



A　　　　B

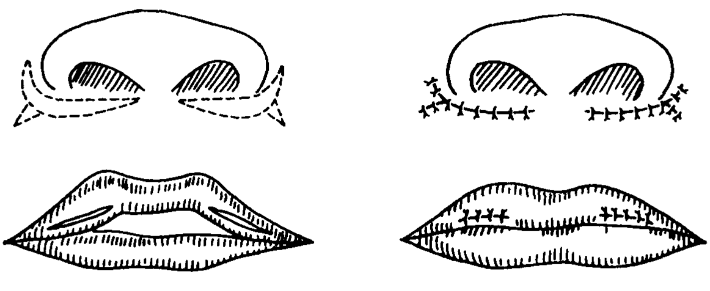
图 14-24　人中部过短，两侧唇推进瓣修复法



A　　　　B

图 14-25　全上唇过长矫正法

注：A. 在鼻底下方切除一条皮肤肌肉组织；B. 缝合后



A　　　　B

图 14-26　轻度上唇两侧过长矫正法

注：A. 在两侧鼻底下方分别切除一条皮肤肌肉组织；B. 缝合后

修复。

(6)中央部红唇畸形：可有凹陷、缺损或肥厚畸形可采用图 14-29 或用图 14-30、图 14-31 方法修复。

(7)前庭沟过浅：多为一期手术有较多创面未注意修复所致。可视情采用图 14-32 方法修复。

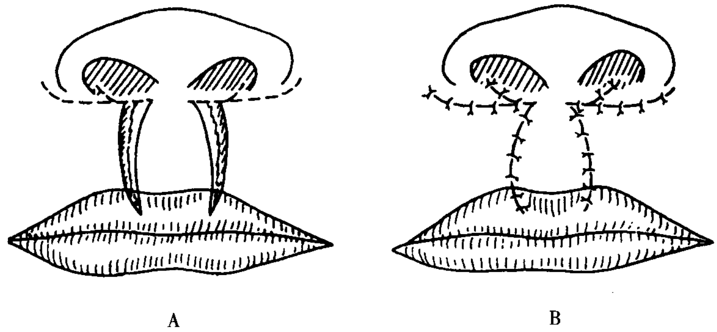


图 14-27　上唇两侧过长严重者重行唇裂修复矫正术

注：A. 重新行双侧唇裂修复术，在两侧鼻底下方各切除一条皮肤-肌肉组织，行口轮匝肌修复，分层缝合将两侧唇上提，红唇过厚时做梭形切除；B. 修复后

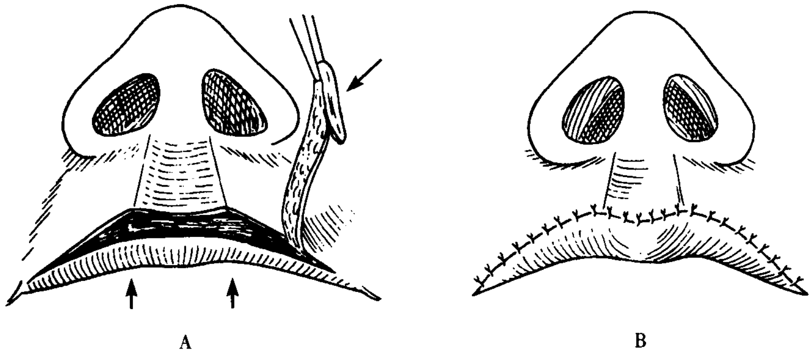


图 14-28　唇峰不明显行唇弓背成形术

注：A. 于原唇弓缘上方，按弓背形切除一条全厚皮肤；B. 缝合后

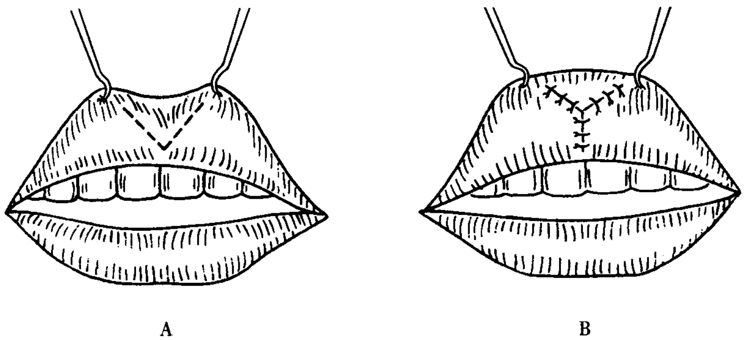


图 14-29　中央红唇凹陷行 V-Y 成形术

注：A. V 形切口设计；B. V 形瓣推进后 Y 形缝合

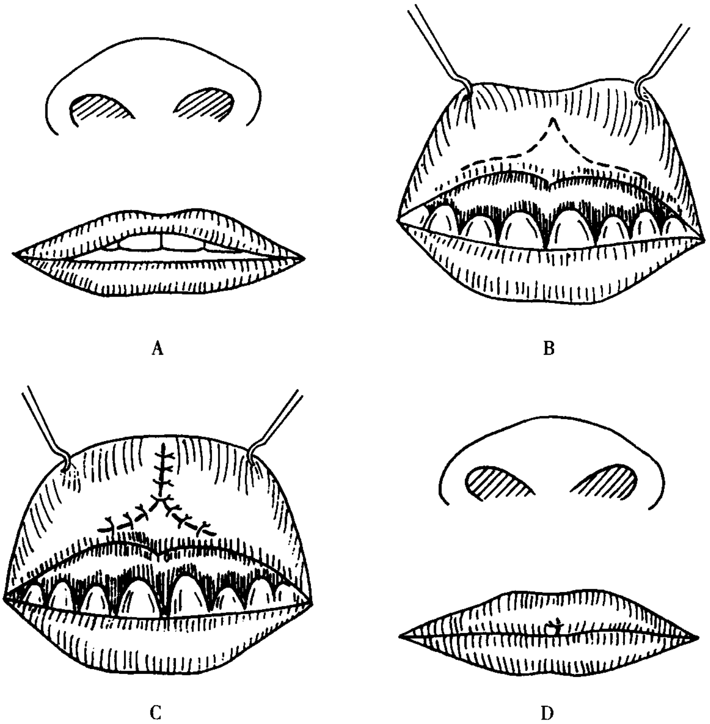


图 14-30 中央部红唇缺损行倒 V-Y 成形术

注：A. 中央红唇缺损；B. 设计倒 V 形切口，切开黏膜和肌层并加以分离；C. 两侧瓣向红唇方向推进后缝合；D. 修复后

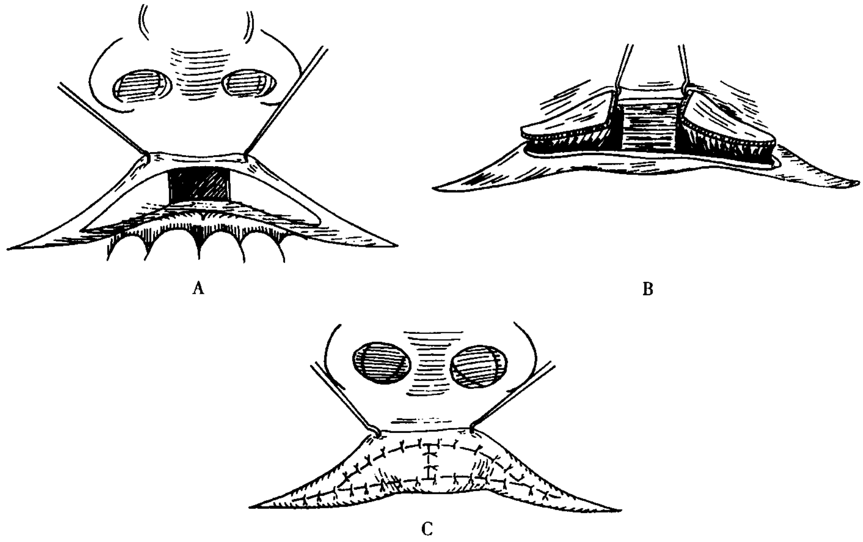


图 14-31 中央红唇缺损双侧肌蒂岛状红唇-黏膜肌瓣修复法

注：A. 剥除红唇中央部表皮；B. 设计并做双侧红唇-黏膜肌瓣；C. 两侧瓣向中线推进缝合

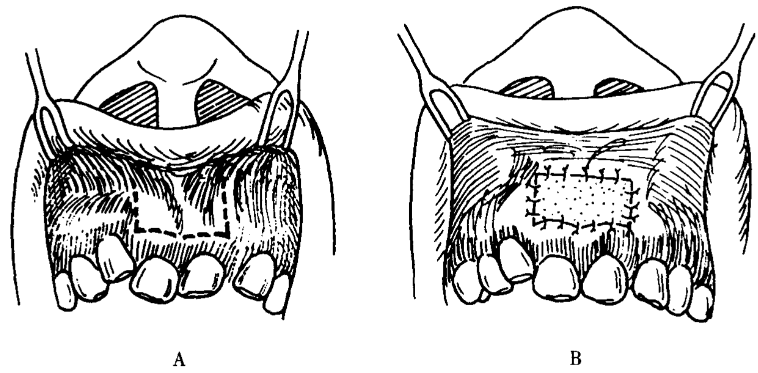


图 14-32 前庭沟过浅，前颌黏膜瓣推进加黏膜移植矫正法

注：A. 前颌矩形黏膜瓣推进设计；B. 黏膜推进后，牙槽骨创面移植黏膜或皮片

三、重唇和厚唇美容术

（一）重唇

为少见的先天性畸形，多见于上唇，常发生在恒牙出生后。红唇内侧的口腔前庭黏膜发育过度，松垂突出，与红唇之间形成一横沟。闭口时畸形不明显，开口或微笑时形成明显的重唇。重唇多在两侧唇部，唇珠和唇系带多无畸形。

手术方法：在两侧唇黏膜各做横行切口，切口外端常需伸延至颊部，切除过剩黏膜，间断缝合。为避免直线瘢痕挛缩，亦可设计连续 V 形切口（图 14-33）。

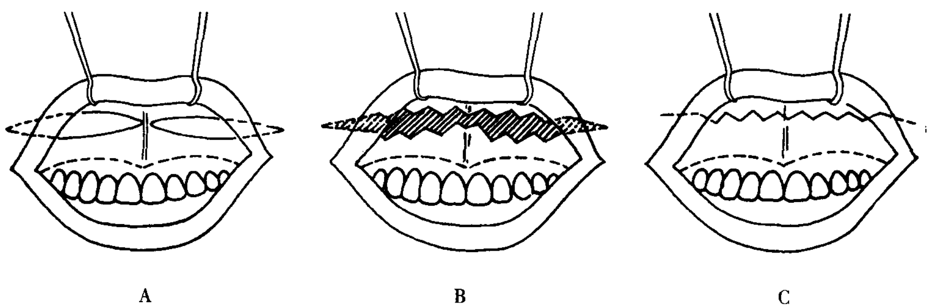


图 14-33 重唇矫正术

注：A. 双侧黏膜横梭形切除术；B. 连续 V 形切口；C. 缝合

（二）厚唇

指唇组织增厚，红唇部增宽而外露过多，唇显突出。原因不明，可能与遗传或人种有关。唇黏膜与唇腺的慢性炎症增生亦可表现为厚唇。但必须与唇淋巴管瘤、血管瘤相鉴

别，亦必须排除牙咬合畸形和突颌引起的唇突出。

手术方法：①横梭形切口，两端延伸至颊部；②唇珠部应缩窄切口或不切开，以保持明显的唇珠（图 14-34）；③切除组织量勿过度，一般病例尽量不做轮匝肌切除；④妥善止血，缝合，唇外置适当压力敷料，以减轻水肿，预防血肿。

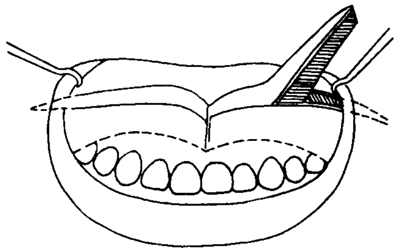


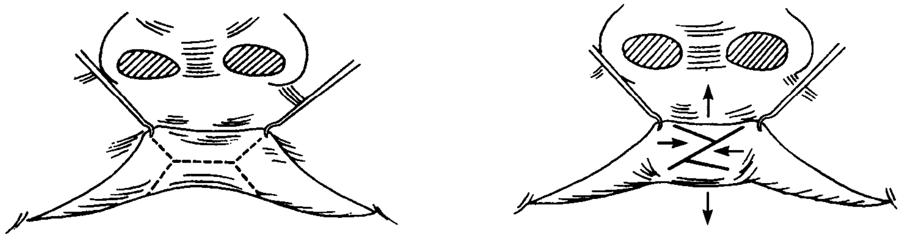
图 14-34　厚唇矫正术

注：双侧横梭形切口；适当做肌层楔形切除

四、唇珠、薄唇增厚美容术

唇裂修补术后唇珠不明显或缺乏美感，要求美容手术者。可视情设计 W 成形术、V-Y 成形术、Z 成形术、上唇两侧瓣以及蒂位于下唇中央的唇瓣均可达到再造唇珠的目的。

下面介绍 Robison 的红唇横向双 Y-V 成形术，即可修复红唇小缺损又可用于薄唇的矫正。具体方法是在上唇的口腔黏膜上，设计两个横向开口向外的 Y 形切口，竖线在同一轴线上，长度为 1.0～1.5cm 两 Y 分叉的夹角根据唇红所增加的量而定，夹角越大则红唇增加的量也多。按设计切开后，将唇珠黏膜分离，然后将两个 V 形三角瓣的尖端向唇中央部推进，到两尖端相连或交错连接（图 14-35）。唇峰重建可采用下拉法或上拉法成形术（图 14-36，图 14-37）。



A　　　　　　B

图 14-35　红唇部双 Y-V 成形术（仿 Robinson）

注：A. 双 Y 形切口设计；B. 两 V 形红唇肌瓣推进交错缝合

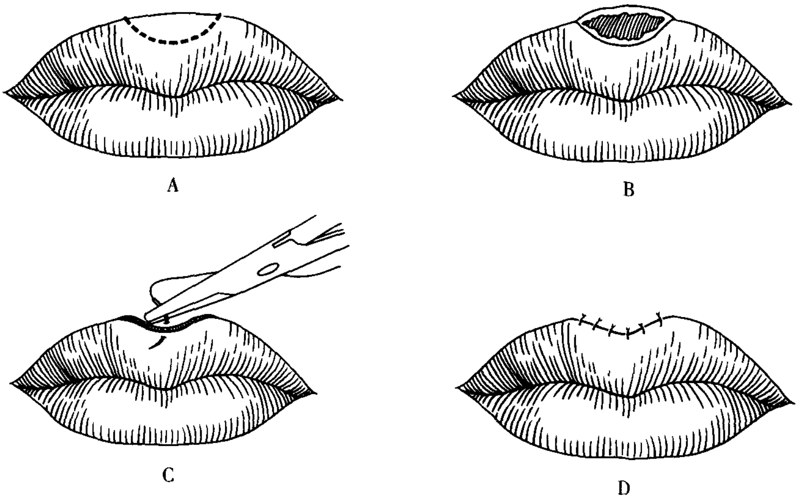


图 14-36　下拉法唇峰重建术

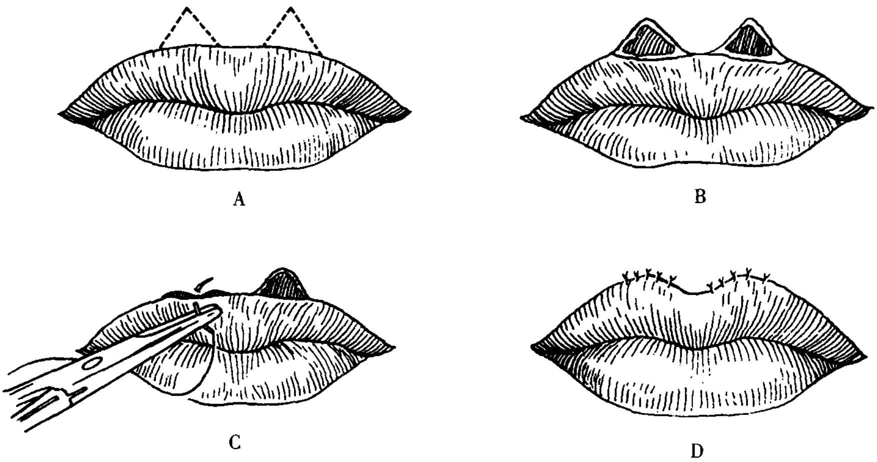


图 14-37　上拉法唇峰重建术

五、口角成形术

（一）面横裂修复术（大口畸形矫正术）

1. *原因*　大口畸形为先天性发育异常，系第一或第一、第二鳃弓发育障碍所致（Tesseir 7 号裂）。亦有后天性者。

2. *临床表现*　单侧或双侧口角裂开，裂开至颊部者称口角裂或大口畸形，裂至嚼肌前缘达下颌支者称面横裂。常有一皮肤沟状凹陷自裂开处直达耳屏前方或耳郭前上方，耳前和皮肤沟处常有一至数个皮赘。如并发同侧颧骨、上下颌骨发育不良，外耳畸形，面部软组

织、肌肉、三叉神经、面神经、软腭、舌、腮腺发育不良者称半面发育不良症或第一、二鳃弓综合征。由于患侧上颌骨垂直距离短，下颌骨体、支及髁状突呈窄、短、小畸形，甚至无髁状突，故咬合平面倾斜，颏部偏向患侧，张口时畸形更加显著。该病还可并发面部其他畸形。

3. 口角定位

(1)单侧裂：以健侧口角位置为标准，定出裂侧口角位置。

(2)双侧裂：①角膜内缘垂线于口裂水平线相交点，即正常口角定点。定点时取自然姿势位，两眼平视前方。②红唇与颊黏膜分界线定位法，即观察并判别出红色红唇组织与粉红色发亮有黏液分泌的颊黏膜的分界处，此即正常口角位置，定点时须使两侧口角对称。

4. 手术方法

(1)在新口角处用亚甲蓝定点，沿皮肤-黏膜交界线切开，做黏膜下和皮下分离。

(2)分出口轮匝肌和颊肌。

(3)分别缝合黏膜、肌肉和皮肤。

(4)为避免口角过紧，可在口角处设计黏膜交叉瓣，使口角比较自然(图 14-38)。为避免直线瘢痕挛缩可设计一组或多组 Z 成形术(图 14-39)。

(5)手术应注意口角水平位和两侧的对称。

(6)后天性大口畸形应视具体情况设计修复方法。

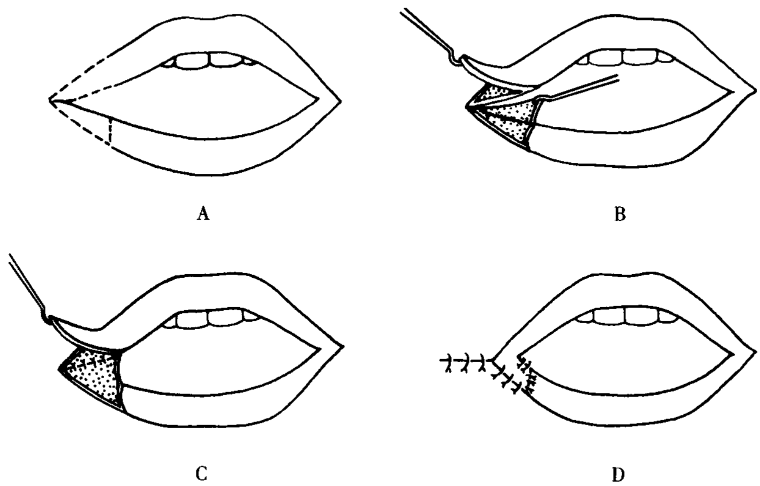


图 14-38 大口畸形口角黏膜交叉瓣修复术

注：A. 黏膜瓣设计，上唇者其蒂在内侧，下唇者蒂向口腔前庭；B. 翻起两黏膜瓣；C. 将下方黏膜向上缝合封闭颊黏膜切口并缝合肌层；D. 将上方黏膜瓣向下旋转缝合形成口角

(二)小口畸形

1. 原因　先天性者有之，但少见。常因烧伤、外伤、手术等引起。

2. 临床表现　后天性小口畸形表现为一侧或两侧口角小，严重者口裂呈一小孔，口周有多量瘢痕。

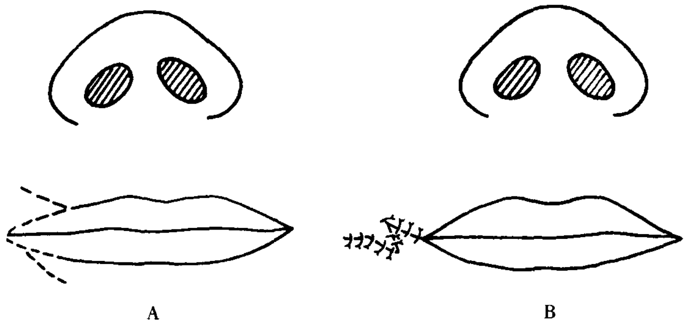


图 14-39 大口畸形皮肤 Z 成形修复术

注：A. Z 成形术设计；B. 两瓣交叉缝合

3. 手术方法

(1)按上述所述定出口角位置。

(2)适当切除一小块三角形瘢痕组织直达口腔黏膜。畸形轻者黏膜做 V 形切开，重者做 Y 形切开，形成蒂在颊部的黏膜瓣。

(3)分离颊黏膜及上下唇的黏膜并拉出与皮肤修剪缝合(图 14-40，图 14-41)。

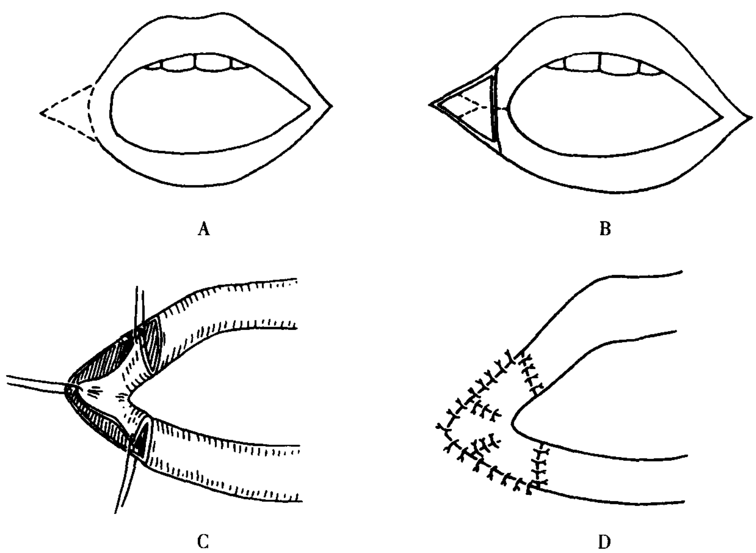


图 14-40 小口畸形黏膜 Y-V 成形术

注：A. 切除口角处皮肤或瘢痕；B. 于口角-颊黏膜做横 Y 形切开；C. 将成形的 V 形黏膜瓣分离牵出缝合到口角，切口处上下唇黏膜亦做黏膜下的充分分离，修整后缝合；D. 缝合后

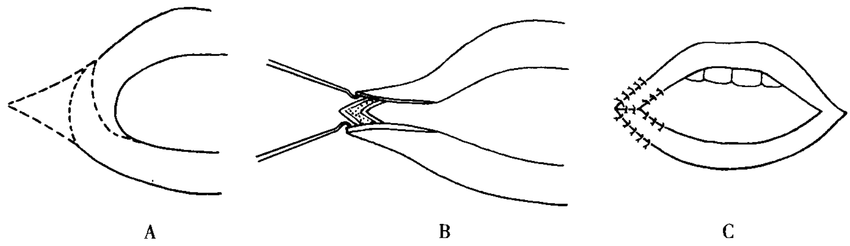


图 14-41　小口畸形红唇组织瓣修复术

注：A. 切除需开大处的瘢痕或皮肤；B. 切取两红唇瓣，并切开颊黏膜；C. 将红唇瓣缝至开大口角之创面和口角

六、唇　瘘

1. *原因*　唇瘘又名唇窦，为先天性畸形，少见。系胚胎早期下颌突间，上颌突和球状突间融合时上皮未消失所至。下唇多见，常伴发唇腭裂。

2. *临床表现*　窦道口多为两个，基本对称地位于红唇两侧，亦可不对称或只一个。窦口呈圆形或圆扁形凹陷，或边缘稍隆起。窦道穿入肌层向深部走行，长约数毫米至 1cm。窦内衬以上皮，窦底为盲端；近底的四周有很多的黏液腺并开口于窦内，分泌黏液。唇瘘可使唇部增厚，不平坦，影响美观。

3. *鉴别诊断*　因病牙引起的皮瘘可根据发现的病灶牙，牙根尖 X 线片或颌骨全景 X 线片相鉴别。如属于感染性皮瘘必须先治疗病灶牙，待稳定后再做皮瘘的美容手术。

4. *手术方法*　窦内注入亚甲蓝并插入探针，沿窦口做横梭形切口，将窦壁连同周围的黏液腺一并切除，缝合肌层，红唇修正后缝合。

（刘建华　吴景泉　王明利　洪　伟）

七、唇外翻矫正术

1. *适应证*　上下唇或口角区皮肤烧伤、创伤及感染等引起唇外翻，红唇完整。局部瘢痕已经成熟软化。

2. *禁忌证*　局部无炎症，周身状况良好。

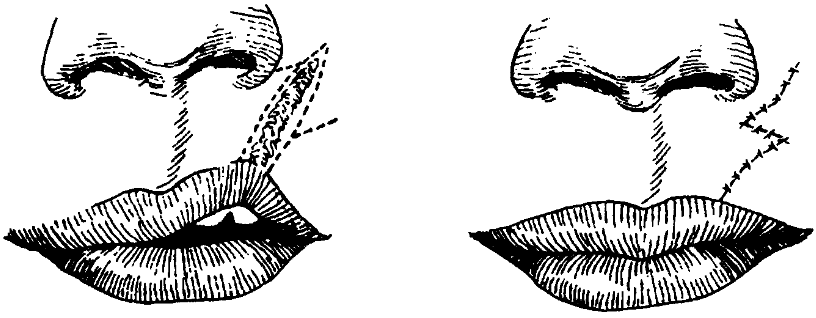
3. *术前准备*　除常规术前检查外，重要的是对局部瘢痕的估计和确定手术设计方案。

4. *手术原则*

（1）条索状瘢痕，外翻轻微可用 V-Y 推进或 Z 成形术（图 14-42）。

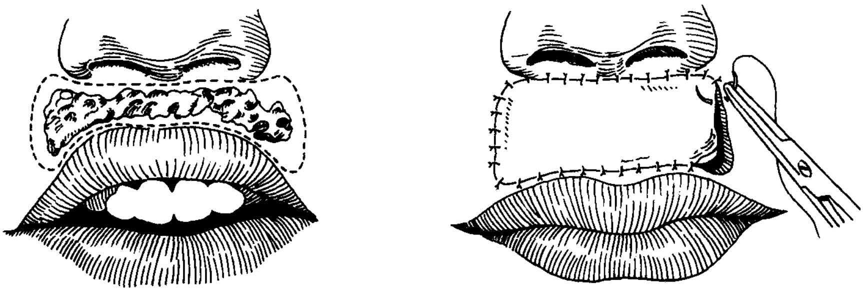
（2）广泛瘢痕，外翻严重者应彻底切除瘢痕，使唇松解复位，然后行自体全厚皮片游离移植（图 14-43）。

（3）严重畸形病例，如颏颈、颏胸粘连者应介绍整形外科专家处理。



A　　B

图 14-42　瘢痕切除Z成形术矫正上唇外翻



A　　B

图 14-43　唇外翻皮肤游离移植术

八、唇缺损修复术

上唇是一个有弧度的"M"形结构，唇红线的最高点恰位于人中嵴处。由于表面解剖的复杂性，上唇的嵴和阴影部的存在形成了两个中间和侧方的上唇亚单位（图 14-44）。在唇部重建中，需努力重建出合适的高度、突起和白唇的关系。

唇的重建分为小型重建（水平唇部的 30%以内）；中型重建（水平唇部的 30%～60%）；大型重建（水平唇部的 60%以上）。美容外科医师常遇到是小型重建，中、大型重建由整形外科专家处理为好。下面介绍处理小型或接近中型的三种手术方法。

（一）唇红缘切除术

适用于慢性光老性唇炎或微小浸润的鳞状细胞癌（SCC）患者。

手术步骤：

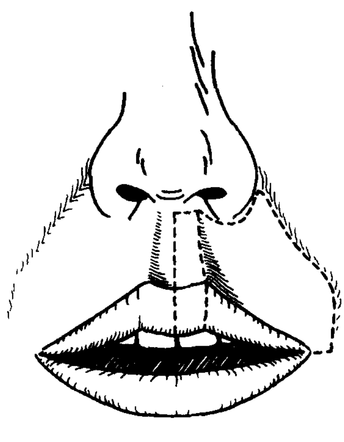


图 14-44　中央和侧方的上唇亚单元

1. 用亚甲蓝标记两口角间的横梭形切口线。
2. 按标记线切除组织达肌层表面。
3. 从切口的黏膜侧向唇龈沟方向行黏膜下剥离，其范围应达梭形切口宽度的 2 倍。
4. 电凝止血。
5. 黏膜向上、向前推进妥善缝合(图 14-45)。

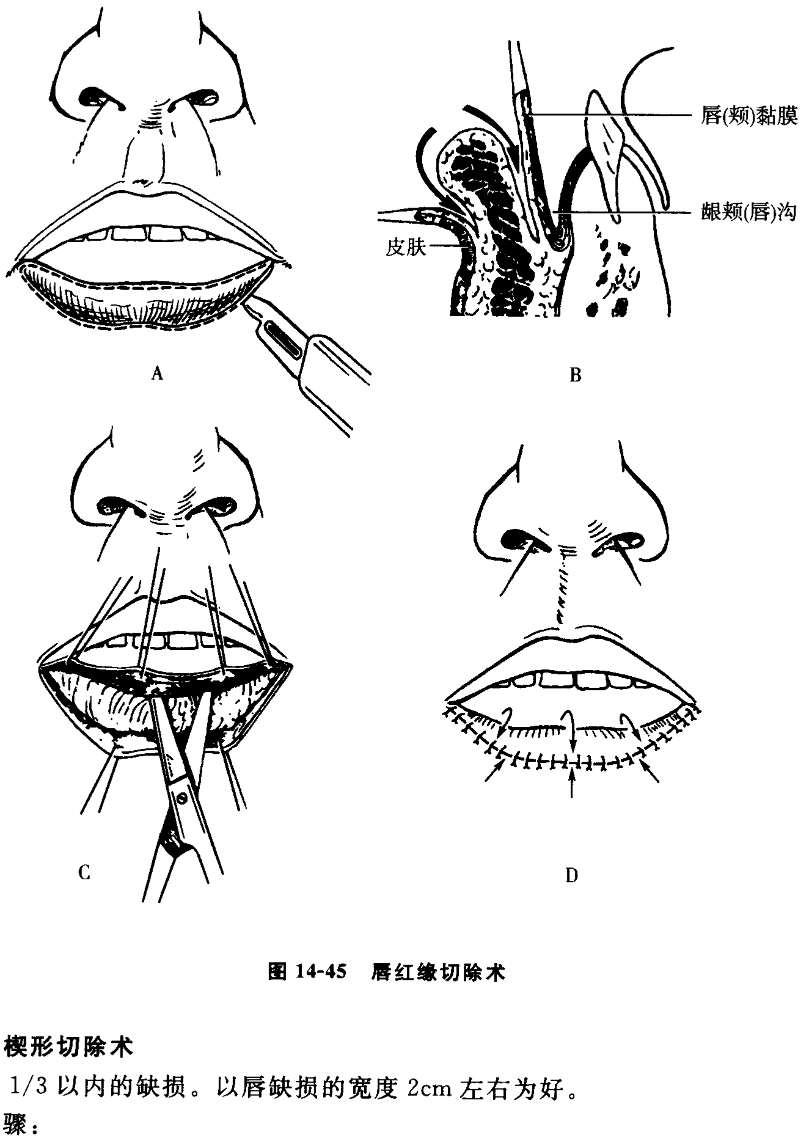


图 14-45 唇红缘切除术

(二)唇楔形切除术

水平唇 1/3 以内的缺损。以唇缺损的宽度 2cm 左右为好。

手术步骤:

1. 用亚甲蓝设计成 V 形或 M 形切口，M 形切口可控制切口线的延长。
2. 沿线切开，切除病变组织。
3. 电凝止血。
4. 分肌层、黏膜和皮肤缝合切口(图 14-46)。

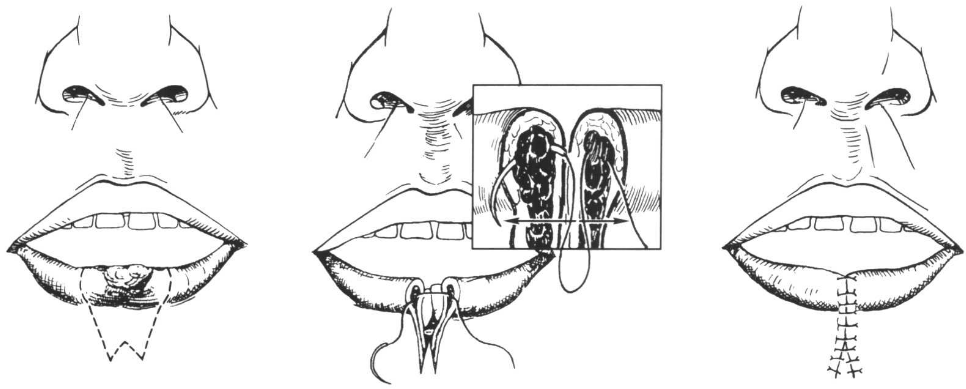


图 14-46　楔形切除和一期全层修复

(三)跨唇皮瓣术(Abbe-Estlander′S technique)

适用于唇水平缺损 30%～60%。

手术步骤：

1. 用亚甲蓝设计下唇的 V 形切除范围和上唇拟转移的三角形皮瓣。上唇三角形皮瓣的宽度约为下唇缺损宽度的 1/2。

2. 全厚层切除病灶和上唇三角瓣，须确保上唇三角瓣唇动脉的黏膜蒂完好，不得损伤供血动脉。

3. 电凝止血。

4. 上唇三角瓣 180°转移至下唇缺损区，分层缝合下唇关闭供区(图 14-47)。

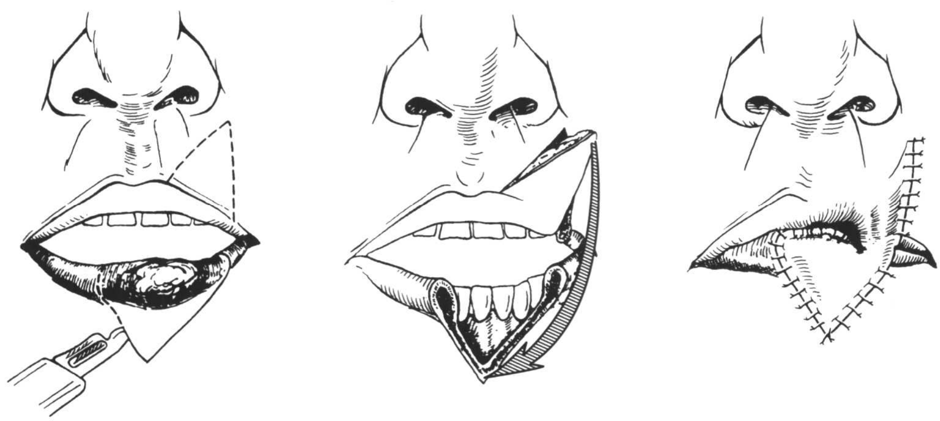


图 14-47　跨唇皮瓣术

九、酒窝成形术

酒窝又称笑靥。酒窝成形术适用于圆胖脸型，皮肤无松弛者。常用方法有两种。

（一）缝线法

1. 以外眦垂线与口裂横线的交叉点处用亚甲蓝设计一垂直短线，长为 3～5mm，为预制再造酒窝的位置，应征得受术者的同意。在相应的颊黏膜上做 3mm 长的垂直切口。

2. 颊长神经阻滞或局部浸润麻醉。

3. 以直形三角针穿带 5-0 尼龙线从标记的上口或下口进入转至水平状态，经真皮层，至下口或上口出针，然后将线的两端穿针，从各自的原孔进入，经颊全层，从颊黏膜的小切口处出针。

4. 提紧缝线两端，审视酒窝形成情况，线结后埋入黏膜下。

5. 口内小切口视情缝合 1 针或不缝合（图 14-48）。

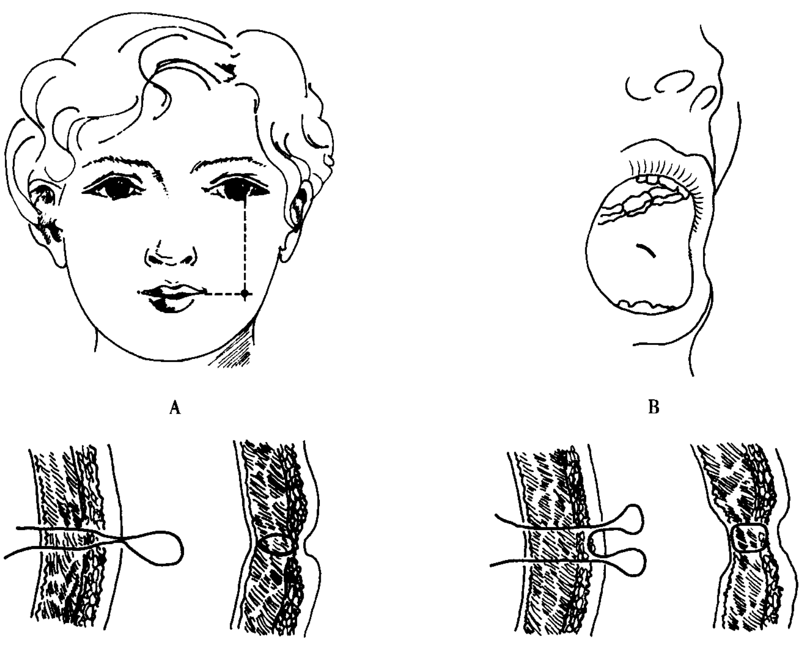


图 14-48　酒窝成形术

注：A. 定点；B. 切口设计；C. 点状成形；D. 线形成形

本法操作简单，成形后酒窝一直存在，且形态常常不够满意，因伤口内有缝线容易发生感染，一旦从皮肤穿破，将造成毁容。医师应慎重。

（二）环切法

1. 同缝线法。

2. 同缝线法。

3. 用大号的角膜环钻，从预拟形成酒窝的口内中央点环行切除颊黏膜及颊肌，绝不能切透皮肤。

4. 用电凝头将肌下的脂肪组织烧灼以助其术后皮肤同肌肉的粘连。

5. 用一弯针穿带0号丝线或类似缝线经创口上缘穿颊全层，扣住真皮层，再经全层由创缘下口出针。

6. 拉紧缝线两端，审视酒窝形态满意后，将缝线结于碘仿纱卷上，以便拆线时能全部抽出缝线，避免感染，此线上下的黏膜口可各加缝一针。

此法操作困难，但正规操作可避免感染，因伤口内无缝线。术后酒窝形态不明显，需1个月后始能逐渐形成。术后局部硬结时间较长，约需3个月才能消退。一旦手术成功，效果较好，即静态时无酒窝而在表情活动时可出现。

十、唇、舌系带延长成形术

（一）唇系带附着过低

唇系带附着过低（附着于腭乳头）当唇活动时会产生一种楔形力量，使两上中切牙向外分离产生间隙，故应及时手术切断，消除外力，使两中切牙自动向中线靠拢。

手术步骤：

1. 局部浸润麻醉。

2. 牵开上唇，用一直蚊式钳在系带的唇龈沟处夹住系带。

3. 用刀紧贴钳的两面切下系带，再用一小骨膜剥离子从骨膜表面将系带向唇部方向推剥，彻底解除系带对附着龈的附着。

4. 创面缝合，附着龈处若部分外露可用碘仿纱条或牙周塞治剂保护。

（二）舌系带过短

舌系带过短，限制了舌的运动，严重者仅能伸至齿缘，影响卷舌音的发音，因此应及时手术。

手术步骤：

1. 局部浸润麻醉。

2. 用两把蚊式钳以90°角夹住舌系带，切除两钳中间的系带，松开血管钳，检测舌能否伸出唇外，达要求后缝合切口。纱布舌下压迫15min。

注意：舌系带延长手术中切勿损伤周围的血管，特别在幼儿，损伤后将导致严重后果。

十一、露龈笑矫正术

1. *原因*　因口轮匝肌的鼻部及唇部附着点过高，降鼻中隔肌、压鼻孔肌、上唇提肌肌力过强，附着过低所致。

2. *临床表现*　人在发笑时牙龈过分外露，给人以不愉快之感。

3. *适应证*　无牙颌畸形或心理异常的露龈笑者，可行矫正术，有一定效果。

4. *手术要点*

（1）在两中切牙之间的龈沟底部，设计一0.5～1.0cm切口线。

（2）沿线切开黏膜及黏膜下组织，在骨膜上向鼻基底部充分分离，切断一段降鼻中隔肌和压鼻孔肌，然后缝合黏膜。部分不能缝合的黏膜切口可用碘仿纱条或牙周塞治剂

保护。

(3)在口内相当左右鼻翼缘处各做一 5mm 黏膜切口,解剖出提上唇肌,切除一段肌肉(约 3mm),伤口缝合一针。

(4)拆线后嘱咐受术者闭唇锻炼 3～6 个月。

(吴景泉　王明利　薛　瑞　查元坤)

第 15 章 Chapter

颌面美容术

美容外科医师经常施行的是颞部填充技术、颧部美容术、颏成形技术和下颌角肥大矫正术。后三项技术都涉及骨组织，因此较一般软组织手术要求更高，操作必须准确到位，才能达到手术目的。

一、解剖要点

● 上颌骨：为颜面中 1/3 最大的骨骼，血液供应主要来自颌内动脉分支——上牙槽后动脉、眶下动脉、上牙槽前动脉、腭降动脉及蝶腭动脉，彼此间相互吻合，血运极为丰富。上颌骨的解剖形态不规则，可分为一体四突，即上颌骨体与额突、颧突、腭突和牙槽突。其中上颌体内的上颌窦，为锥体状空腔(图 15-1)。

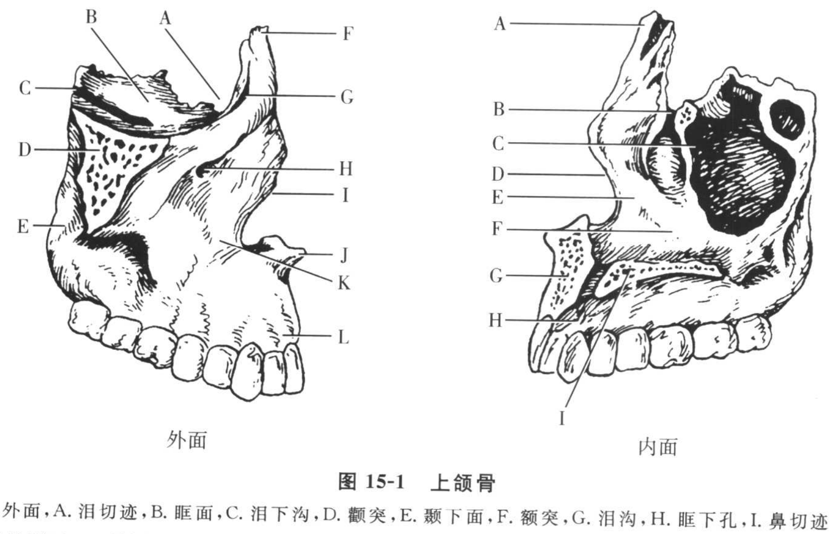
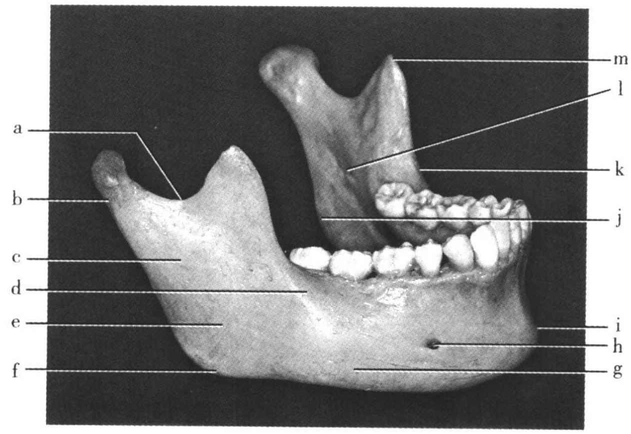


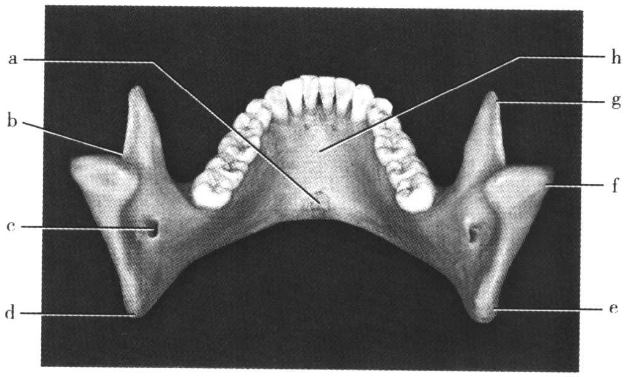
图 15-1　上颌骨

注：外面，A. 泪切迹，B. 眶面，C. 泪下沟，D. 颧突，E. 颞下面，F. 额突，G. 泪沟，H. 眶下孔，I. 鼻切迹，J. 鼻前棘，K. 前外侧面，L. 牙槽突；内面，A. 额突，B. 泪沟，C. 上颌窦，D. 鼻切迹，E. 鼻面，F. 上颌体，G. 牙槽间隔，H. 腭突，I. 牙槽突

● 下颌骨：位于颜面部下 1/3。分为水平部的下颌体和垂直部的下颌支。下颌骨由下牙槽神经支配，血运主要由下牙槽动脉供应，血运较差。下颌体外侧面于下颌第前磨牙（又称二双尖牙）或第二前磨牙与第一磨牙之间的下方，其上、下缘之间的稍上方有颏孔。颏神经和血管由此孔穿出，分布于下前牙唇侧牙龈及下唇黏膜和皮肤。下颌体内侧面于近中线处有上、下两对突起，称为上颏棘和下颏棘，分别为颏舌肌和颏舌骨肌的起点，行下前牙水平截骨时易受损而发生舌下血肿。自下颏棘下方向后上有内斜线，为下颌舌骨肌起点，且此处骨质增厚，纵形截骨时阻力较大（图 15-2）。颏孔和髁突颈部是下颌骨骨折的好发区域，手术中如施力不当可能导致这些部位骨折。



A



B

图 15-2　下颌骨

注：A：a 下颌切迹，b. 下颌颈，c. 下颌支，d. 外斜线，e. 咬肌粗隆，f. 下颌角，g. 下颌体，h. 颏孔，i. 颏隆凸，j. 翼肌粗隆，k. 下颌小舌，l. 下颌孔，m. 冠突；B：a. 颏棘，b. 下颌切迹，c. 下颏孔，d. 下颌角，e. 翼肌粗隆，f. 下颌突，g. 冠突

● 上下颌骨发育异常，可表现为多种畸形，主要有：①突颌畸形（下颌前突畸形和上颌前突畸形）；②小颌畸形（下颌小颌畸形和上颌小颌畸形）；③偏颌畸形（偏侧突颌畸形和偏侧小颌畸形）；④开合畸形。

● 颧骨呈四方形，有额、颞、眶及上颌四个突起，通过骨缝分别于额、颞、蝶及上颌骨直接连接。其外表隆起，构成颧突，内侧面凹陷，参与颞下窝的构成。颧弓维持着颧骨的前突度及面部的宽度，其与颞骨颧突及前方颧骨体之间的位置关系决定颧骨与颅底的前后、垂直及水平间的位置关系。由上颌骨的泪囊开始，向外经由颧骨体达颞骨的颧突构成中面部的颧弓，决定着中面部的水平宽度和颧骨的前突度（图 15-3）颧突过于突出，影响面貌的曲线美；颧弓过于突出，则形成菱形脸，也影响面容。

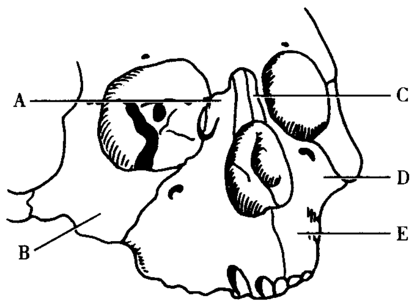


图 15-3　上颌骨及其毗邻关系

注：A. 额突；B. 颧骨；C. 鼻骨；D. 颧突；E. 上颌骨

● 颧弓位于中央部位冠状位截面，揭示了面平面、面神经、中部和深部颞脂肪垫的位置关系（图 15-4），手术入路正确时则不会损伤面神经额支（颞支的分支）（图 15-5）。面神经额支走向的临床标记（图 15-6）。

二、颞部填充术

1. *适应证*　双侧颞部凹陷，神志正常的求术者。

2. *术前检查*　检查头颅发育情况，可能时拍摄 X 线片了解有无明显颅骨畸形。同时应检查颞下颌关节有无弹响及开口运动有无异常。

3. *术前准备*　依就医者情况，与受术者共同确定充填体的大小和范围，并选定充填材料，即①固体硅胶；②膨体聚四氟乙烯聚合物片；③游离真皮脂肪瓣；④脂肪颗粒注射。

4. *麻醉*　局部浸润麻醉。

5. *操作要点*　仅论述前两项充填材料；后两项可参考有关章节。

(1)在颞浅动脉顶支与额支之间，用亚甲蓝标记切口，长约 3cm。

(2)雕刻，修整充填片。

(3)依线切开（刀应倾斜，以保护毛囊）至帽状腱膜层，即在颞中筋膜与颞浅筋膜之间进行（此处同帽状腱膜延续）分离，面神经颞支在颞中筋膜内。也可经颞深筋膜层面分离，此处远离面神经分支。

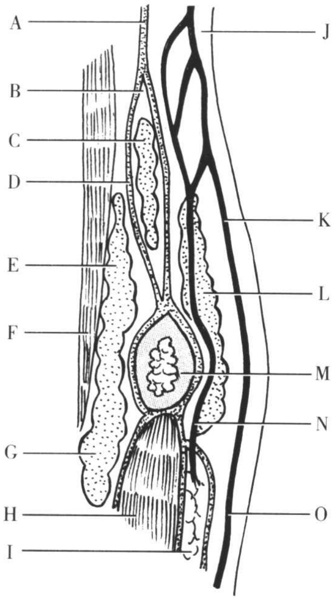


图 15-4　颧弓中央部位冠状位截面（仿 Vito C. Quatela）

注：A. 固有颞筋膜；B. 颞中筋膜；C. 中层脂肪垫；D. 颞深筋膜；E. 深层脂肪垫；F. 颞肌；G. Bichats 脂肪垫；H. 嚼肌；I. 腮腺；J. 额肌；K. 颞浅筋膜；L. 浅层脂肪垫；M. 颧弓；N. 面神经额支；O. 浅表肌肉筋膜系统

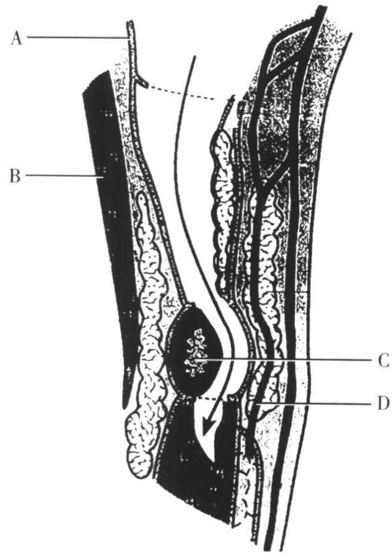


图 15-5　到达面中部的手术入路（仿 Vito C. Quatela）

注：A. 固有颞筋膜；B. 颞深筋膜；C. 颧弓；D. 面神经额支

(4)分离过程中对可见血管应电凝或结扎。

(5)分离腔隙应与充填片吻合或略大，决不可过大，以免日后充填体活动。

(6)置一根细引流条，分两层关闭切口。

(7)轻压包扎术终。

6. 术后处理

(1)酌情用抗生素 3～5d。

(2)6～8d 拆线。

(3)注意切口的消毒。

7. 并发症

(1)血肿。



图 15-6　面神经颞支的额支的体表走向

(2)感染。

(3)外形不满意。

(4)排异、假体外露。

附:膨体聚四氟乙烯聚合物片(Gore-tex)或称补片的充填基本同上述步骤。所不同的是应注意以下几点:①手术时启开灭菌包装补片,修剪成需要的尺寸边缘必须修薄;②需2～3层时,可重叠用可吸收线妥为缝合固定;③补片周边可用直针穿线,从边缘皮肤出针,牵拉使补片就位;④为预防感染将修剪好的补片置于庆大霉素或利福平溶液中浸泡10min;⑤补片植入后材料较硬,感觉不适,随时间推移会有所好转。此点应事先同受术者沟通;⑥用缝合线固定植入体,双侧进行比较,达满意为止。

三、颧部美容术

(一)颧骨增高术

适用于颧突或颧弓低平的健康成人。

1. 术前准备　术前检查同颌骨成形术,重点是选择合适的颧部充填物或颧骨壳充填体,并同受术者充分沟通。

2. 手术操作

(1)常规消毒,铺无菌巾。

(2)局部浸润麻醉。

(3)切口:根据充填部位及充填体的大小设计上颌龈颊沟黏膜侧单侧或双侧切口。一刀切透黏膜-骨膜。切口只要能放进充填体应尽可能小。若充填体可用微型螺钉固定者切口可稍大。

(4)分离:用合适的骨膜剥离器行骨膜下分离,在内侧需辨别眶下血管神经束并予保护。在分离过程中有时需借助手术剪稍作锐性分离。

(5)填塞纱布:将术创专用锁边的湿盐水纱布填塞术创,填塞时应注意填塞部位及填入纱布的块数。如两侧手术,应双侧填塞后比较,两侧对称后再行下步操作。

(6)置放充填体:取出填塞纱布,用大量生理盐水或含有抗生素/消毒液的生理盐水冲洗,查无出血后植入充填体,双侧进行比较达满意为止。若单侧手术应参照健侧进行比较。

(7)固定:如有合适器械可将充填体用微型螺钉固定在颧骨上。也可用针穿缝线将充填体通过支持绷带固定在皮肤上(图15-7)在支持绷带上应再用粘胶或适当力度网套加压,以防充填体被缝合抬高离开骨面,形成无效腔。

(二)颧骨降低术

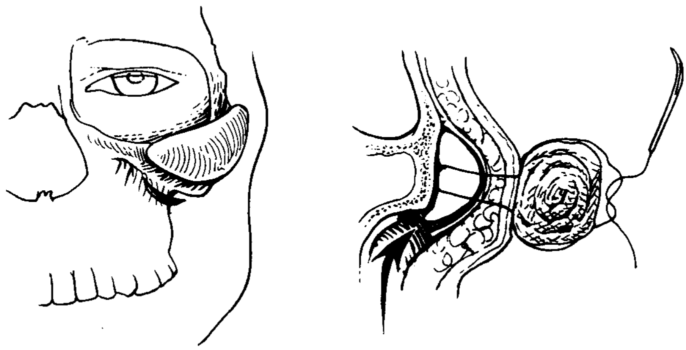
1. 适应证　颧骨颧弓均突出的健康成年人。

2. 术前准备

(1)经视诊和触诊确定受术者面中1/3是否过宽或前突,明确是单纯颧骨突出还是颧弓突出或二者兼有。

(2)拍摄标准的头颅正、侧位X线片,在观片灯上,用硫酸描图纸标点按头颅测量方法测量。

(3)面部线性测量,计算面部宽度比值和颧突的突度。面中1/3的宽度是以两侧颧弓最高点之间的距离(ZAW)表示;面上1/3的宽度是以两侧额骨颧突外侧缘与眶上缘连线交点



A　　B

图 15-7

注：A. 颧移植物植入情况；B. 移植物经皮固定情况

之间的距离（FMSM）表示。颧突的突度则以外耳道中点至颧突最高点的直线距离（EM）和外耳道前壁至颧突最高点及鼻根点交角（AMN）两个指标表示。通过面部线性测量数值，运用公式可计算出面型宽度比值：软组织面型宽度比值＝面上 1/3 的宽度/面中 1/3 的宽度；面型宽度比值＝面上 1/3 的宽度/面中 1/3 的宽度；骨性面型宽度比值＝FMSM 的距离/ ZAW 的宽度。

一般认为颧弓肥大的诊断标准：面型宽度比值 ＝ 10.08/13.51 ＝ 0.75；骨性面型宽度比值＝9.89/12.99 ＝0.76。但这些均为相对数值，尚需结合 FMSM、ZAW 和 ZFIM（两侧颧骨体外侧的宽度）的绝对值综合分析。

（4）可能时进行面上、中 1/3 三维 CT 检查，进一步明确颧弓的大小和宽度。

（5）有条件时在面部印制石膏模型，确定截骨部位和截骨量。

（6）有牙疾或口腔不洁者术前应做口腔准备。

3. 麻醉　平衡（复合）麻醉，常规应禁食禁饮 6h 以上。

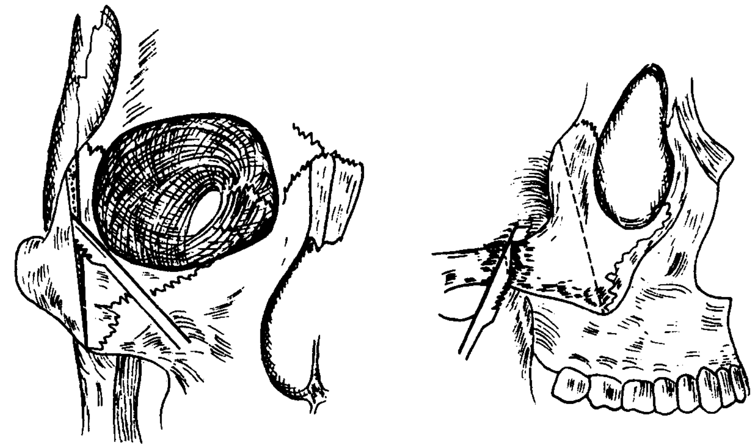
4. 手术操作（图 15-8 至图 15-10）

（1）颌面颈、发际缘及发际内 1cm 和口腔内消毒。常规铺无菌巾。

（2）局部浸润麻醉后，在耳前发际缘做一 0.5～1cm 皮肤切口，避开颞浅血管，钝性分离达颧弓，用弯剪分开颧弓下面骨膜，伸入微型锯从颧弓下面反挑式向上截断颧弓后端。颧弓后端部截断，但其下方和上方仍有一部分同软组织相连。术中应注意面神经额支走行，避免损伤。

（3）局部浸润麻醉后，经口内上颌第 3～7 牙的龈颊沟做黏膜切口，切开黏膜和骨膜。用剥离子从骨膜下将眶外环及其附近的颧骨体充分剥离。同时向外显露颧弓内 1/2。分离中应妥善保护眶下血管神经束。单侧手术时只需切开一侧。

（4）距眶外环内缘 6～8mm 处用双型微型锯将颧骨从上向下全层截开，用纱布填塞压迫止血。除去双锯片之间的骨块。



A　　B

图 15-8　颧弓截断

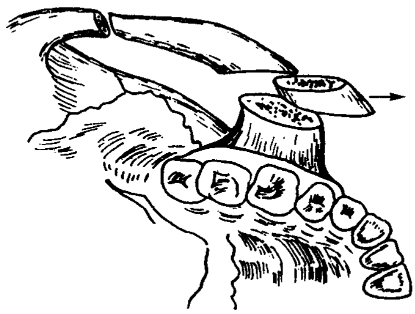


图 15-9　颧骨突出者可切除 2～4mm 宽的颧骨体

(5)抽出止血纱条，将活动的颧骨体向上向内推动，然后用微型钢板或钢丝固定。

(6)用磨钻修整截断骨面的台阶。

(7)用含庆大盐水或含低浓度的碘伏盐水彻底冲洗术腔。

(8)填塞盐水纱布，以上述步骤做对侧，两侧力求一致。

(9)抽出填塞纱布，置引流，缝合切口。若为截骨者也可不置引流而行间断缝合。

(10)置棉垫妥善包扎 6d，拆除包扎后仍需用网套做颅颌固定 4～6 周，以免骨折断端愈合障碍。

(11)术后进流食，24～48h 取出引流条，每日口腔护理，7d 拆线。

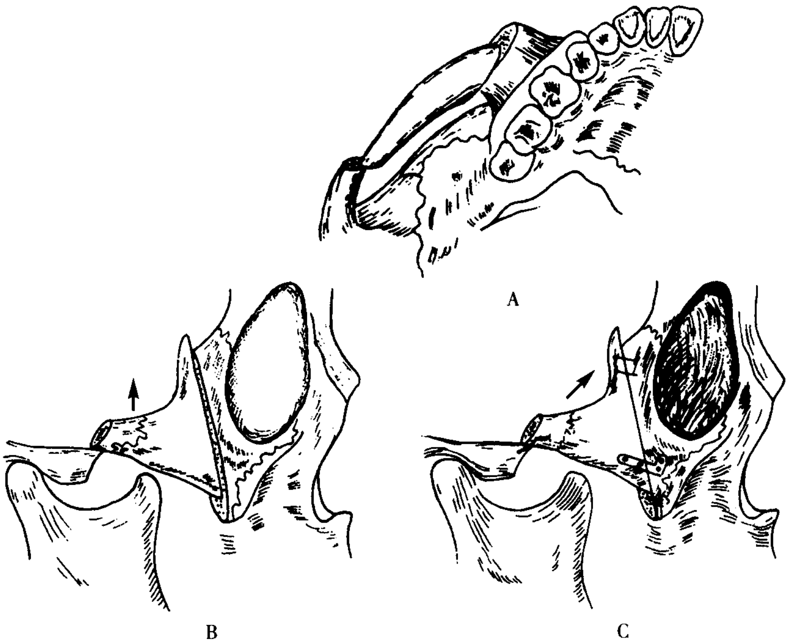


图 15-10 钢板与钢丝固定

注：A. 把活动的颧骨体向下推压；B. 再向上推压；C. 固定

四、下颌骨美容术

(一)颏成形术

颏畸形可分为小颏或突颏两类，并可与颌骨畸形并存。本书内容仅限于牙颌系统基本正常，单纯颏畸形的矫正。

上下颌骨的关系有三种基本形态，即正常的颌关系，下颌后缩或上颌前突和下颌后缩或上颌发育不足(图 15-11)。

在有条件时应描绘头颅测定 X 线片图迹，参考 STO(surgical treatment objection)标准分析颏部的畸形所在。

在施行水平截骨时，要考虑到颏高度的缩短量。参考的依据是 Da vinci 的面部三等份分割法(图 15-12)和 Ricketts 的面部黄金比(图 15-13)及其提出的审美平面(图 15-14)。理想的颏突程度可参考 Gonzalez-Ulloaho 和 Stevens 的轮廓线(图 15-15)。

颏成形术前应明确颏畸形的分类，畸形程度的估测，并应关切受术者的周身健康、精神状况和心理障碍等问题和做血常规检测。并发症主要有血肿、感染、伤口裂开及颏神经损伤等。在以下的分项手术中对这些事项不再重复叙述。

1. 颏前移术(颏前徙术)

(1)适应证：经上述方法测量颏前点，证实颏后缩者或下颌整体矫正手术需增加颏突者。

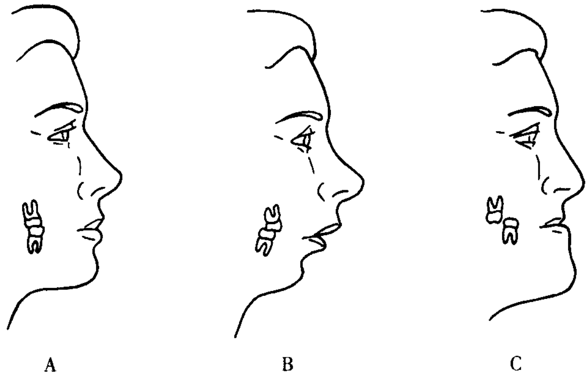


图 15-11　上、下颌骨的三种基本关系

注：A. 正常的上、下颌骨关系；B. 下颌后缩或上颌前突；C. 下颌前突或上颌发育不良

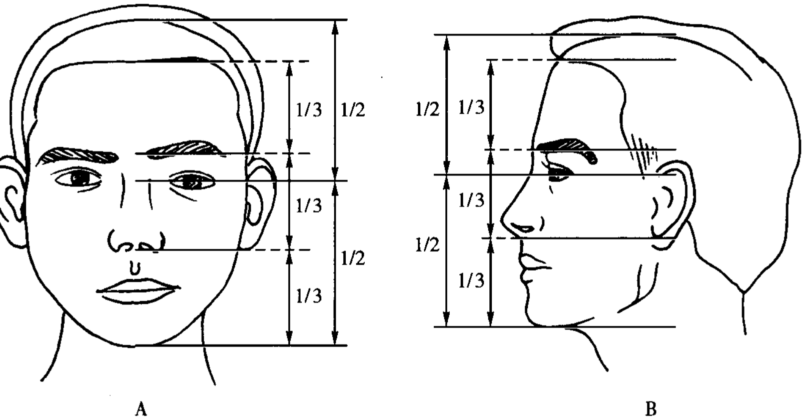


图 15-12　Da Vinci 的面部 3 等份分割法

注：前额中央发际到眉毛中央的距离；二眉毛中央至鼻下点的距离；鼻下点至颏下点的距离

（2）麻醉：局部阻滞麻醉加浸润麻醉或全麻。

（3）切口：于双侧尖牙之间距前庭沟 5mm 的唇侧黏膜做切口，刀片稍倾斜以便有更多的颏肌留于龈侧切口，以利缝合。在根尖下约 5mm 处切开骨膜，向下方剥离，暴露骨面，暴露范围以能完成截骨目的即可。一般不分离颏部下缘的软组织附着，以保证充足的血供。

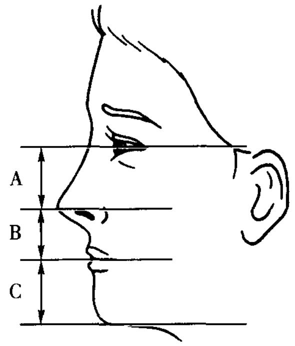


图 15-13　Ricketts的面部黄金比

注：A. 从睑裂至鼻孔上缘的高度；B. 鼻孔上缘至唇连合的高度；C. 唇连合至颏下点的高度理想的高度为：A∶B＝1.618∶1，C∶B＝1.618∶1；A∶(B＋C)＝1∶1.618；C∶(A＋B)＝1∶1.618

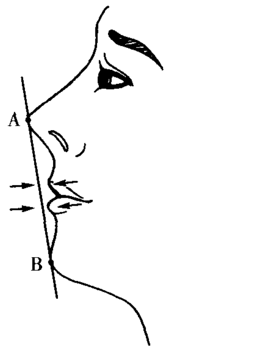


图 15-14　Ricketts的审美平面

注：A. 鼻尖点；B. 颏点。连接A和B成一平面，理想的容貌为上唇位于此平面后4mm，下唇为2mm

(4)截骨：于双侧颏孔下方约5mm(距下颌缘10～15mm)处做截骨标志线。在截骨开始前应做与截骨标志线相垂直的3条对位标志线，以利准确骨缝合。当截骨至舌侧骨板时，应保护好内侧骨膜，以免损伤软组织导致血肿或肿胀，引发呼吸道梗阻。

(5)对位固定：将颏部骨段移动至适当位置用微型钢板固定或钢丝结扎固定(图15-16，图15-17)。

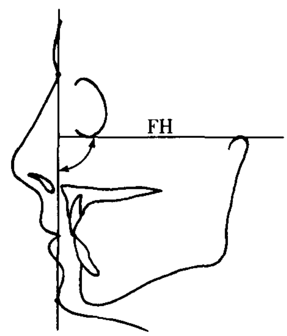


图 15-15　Gonalez-Ulloa 和 Stevens 的轮廓整形线

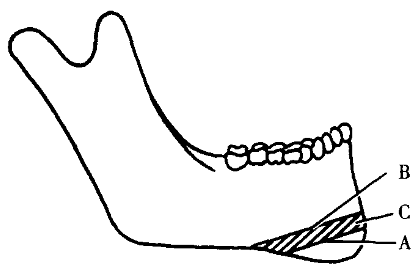


图 15-16　颏下突的截骨顺序及截骨范围

注：A. 先行下方截骨线；B. 次行上方截骨线；C. 去骨部分

(6)冲洗缝合：完成截骨及固定后应用盐水彻底冲洗术腔，分肌层和黏膜-肌层两层妥善关闭切口。一般可不引流或从颏下缘做一2～3mm切口，引出一细管，建立负压引流。

(7)加压包扎：用非致敏的粘胶带固定2周，可有效防止唇外翻。手术当天可冰敷。注意：有致敏可能的胶布绝不能直接粘贴于颏部。在皮肤先置敷料后再用粘胶或适当力度的网套加压。

2. 颏后退术　经测量确认颏部过突过长者。于颏孔下方、下颌骨下缘上方1.0～

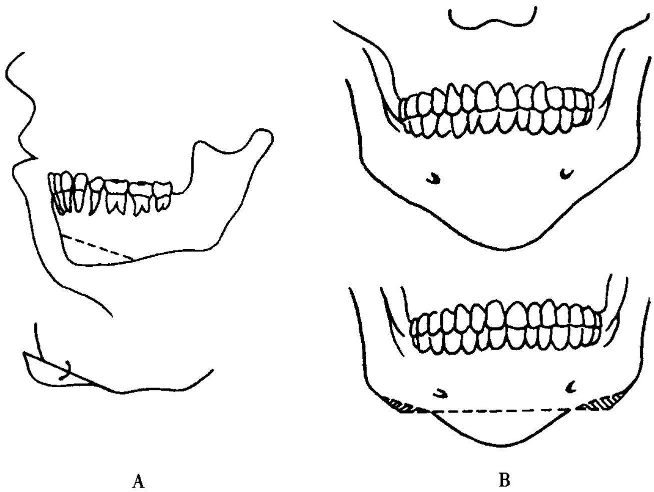


图 15-17　截骨及需行修整范围

注：A. 示斜形截骨术；B. 示截骨块两末端需行修整部分

1.5cm 处水平截骨，移动骨块到预定位置后，行微型钢板螺钉或钢丝结扎固定，其余各步骤同颏前移术。

3. 颏部偏斜矫正术　适用于颏部偏斜不对称或正颌手术后遗颏部不对称者。手术中标记中线，按术前设计标记截骨线，按水平移位和梯形骨段旋转式移动颏骨段到对称位置后，微型钢板螺钉内固定或钢丝结扎固定（图 15-18）。其余步骤同颏前移术。

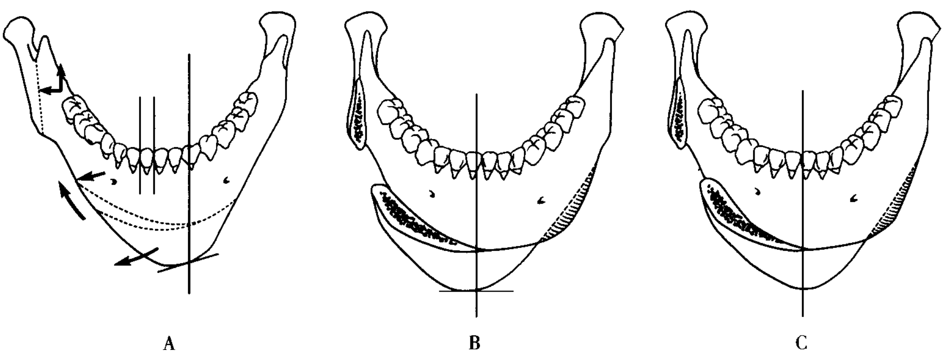


图 15-18　水平旋转移位式颏成形术

注：A. 截骨；B. 旋转移位；C. 固定

4. 隆颏术

（1）适应证：适用于咬合正常的小颏或短颏，侧面观不符合 Riketts 美容平面（鼻尖点至颏前点的连线）（图 15-19）者为最佳适应证，对严重的下颌后缩者为相对适应证。

（2）术前准备：同受术者共同商定隆起高度与范围，并选定组织代用品（灭菌包装或术

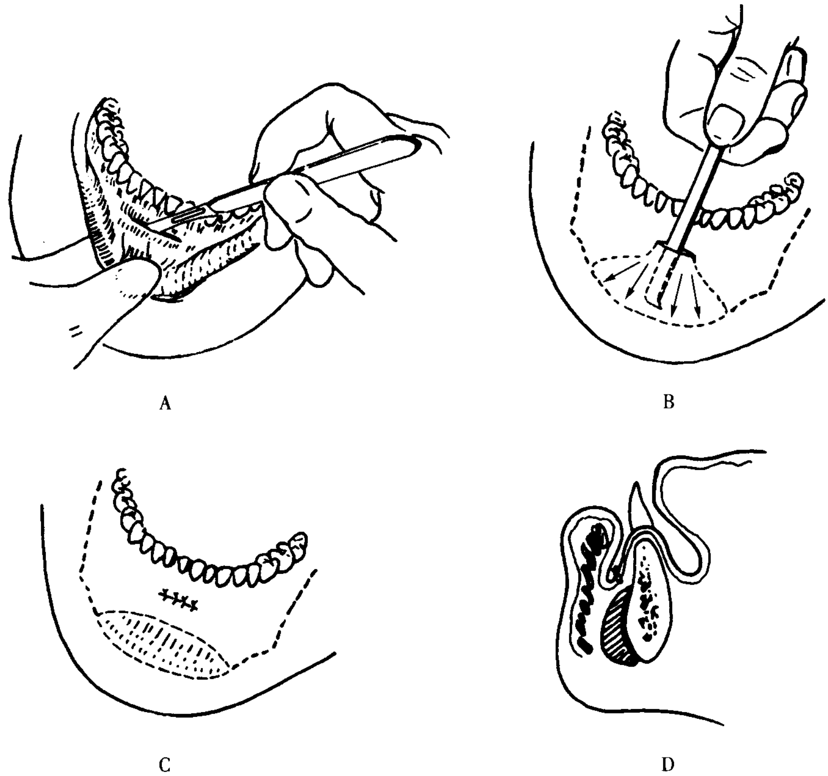


图 15-19　口内横切口植入颏假体

注:A. 切口;B. 小切口大腔穴防止假体上移;C. 缝合;D. 假体植入后状态

前高压灭菌)。

(3)手术操作

①常规消毒,铺无菌巾。

②对假体做必要的修整,其内面(面向颌骨的一面)需雕刻成粗糙面,以利于骨面愈合不易移位。需强调的是不可植入过大过厚的颏假体,否则切口缝合张力过大易于裂开。

③按假体形状在颏部标记剥离范围。

④双颏孔阻滞并辅以局部浸润麻醉。

⑤切口:分口外和口内切口,一般多用口内切口。口外切口于颏下缘 0.5cm 处做 1.5cm 平行颏缘的弧形切口,切开皮肤和皮下组织,再摸及骨缘切开肌肉和骨膜。用骨膜剥离器分离出较植入体稍大的骨膜下袋。口内切口又分正中纵切口、横切口,以及一侧的横切口和纵切口。

⑥分离:以口内正中切口为例。平行下唇系带做 1.5cm 的切口,近龈沟端应有 2~3mm 的距离。切开黏膜及黏膜下组织,用直纹式钳钝性分开肌肉直达骨面、向两侧推开肌肉,在相应的部位将骨膜切开 1cm,从骨膜下剥离骨膜袋、左右两侧对称操作。

⑦植入假体:在剥离器的引导下,将假体的一翼植入骨膜袋,正中颏缘部的肌肉应推剥彻底或断离以免妨碍假体就位。再将另一翼植入骨膜袋,塑形正位(图 15-20)。

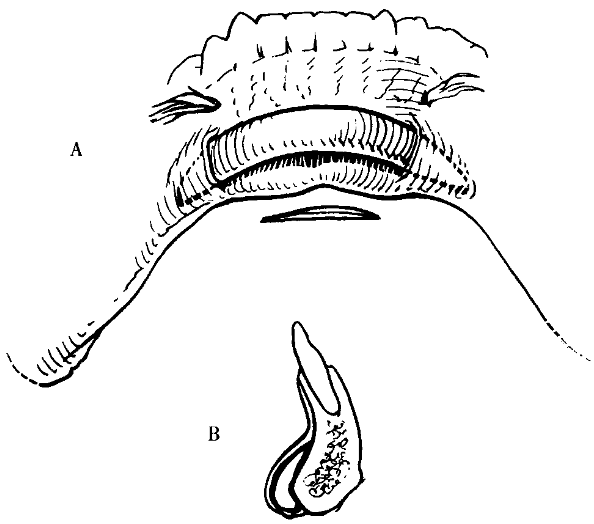


图 15-20　口外切口示假体两端植入骨膜下状态

⑧缝合：分肌肉和黏膜-肌肉两层缝合切口。

⑨固定：颏部覆盖少许松软纱布，并以胶布固定 1 周，以防假体移位。如非致敏胶布可直接以胶布固定颏部。

（二）下颌角肥大矫正术

1. 适应证　下颌角肥大，Kim 将下颌角肥大分为 4 度：①轻度；②中度；③重度，即典型下颌角肥大合并咬肌肥大；④极重度，下颌角肥大合并小颌畸形；咬肌肥大。

2. 禁忌证　下颌骨整体肥大者。

3. 术前检查

（1）测量上、中、下面部的宽度，确定下面部是否与中面部等宽或宽于中面部。

（2）触诊检查下颌角角度及下颌骨厚度，并注意下颌角有无外翻。

（3）嘱患者咬牙，检查咬肌发达程度。

（4）视诊颊部丰满度，双合诊确定颊脂垫厚度。

（5）拍摄下颌骨全景 X 线片或下颌骨正、侧位片以明确下颌角突度及下颌角与下齿槽神经管的距离。

4. 手术操作　手术入路有三种：口外入路、口内外联合入路和口内入路，下面分别介绍。

（1）口外下颌缘法

①麻醉：阻滞下齿槽神经、嚼肌神经（颧弓正中下缘）及颊神经加局部浸润麻醉或复合麻醉。

②截骨线设计：按 Kamiishi 方法设计截骨线（图 15-21）下颌骨升支前缘与咬合平面的平行线，同下颌骨下缘及下颌骨升支后缘两交点之间的连线为安全截骨线。

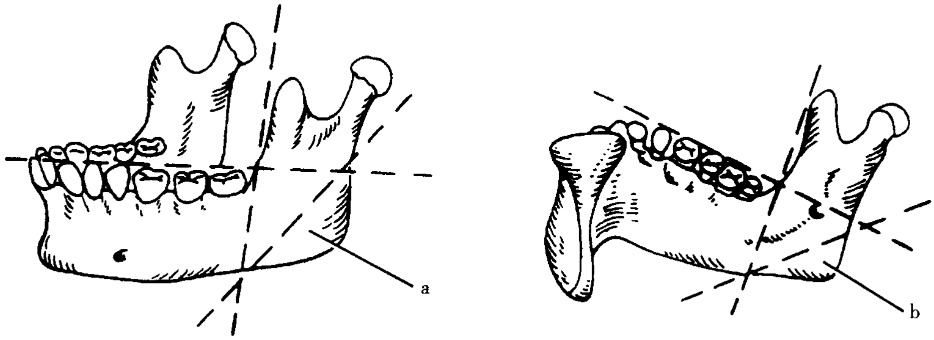


图 15-21 Kamiishi 安全截骨区

注：a、b 为安全截骨区

③切口：距下颌角缘 2cm 的下方设计一向前和向后上方各 2cm 长的皮肤切口线(图 15-22)。

④切开：逐层切开皮肤、皮下组织、颈润肌及颈深筋膜。

⑤分离：从颈深筋膜深面钝性分离达下颌缘，严防损伤耳大神经、面神经颈支和面总静脉，以及面神经下颌缘支。在下颌角缘偏内侧切开骨膜，以骨膜起子贴骨面剥离以显露下颌角，据情切除咬肌内层的部分肌肉。咬肌不宜常规切除，远期有肌肉萎缩之虞。

⑥截骨：用圆形钢磨头将欲截除部位的骨皮质磨去一层，以利备槽钻孔时钻头易于攻进。钻孔时用圆形钻头，穿透骨全层。完成截骨线上的数个钻孔后，再用骨刀凿下骨块。截骨的高度应控制在 1.5cm 以内，以防损伤下牙槽神经。通常从下颌角至下颌管的距离约为 2cm。可参照截骨线行三角形截骨(图 15-23)。

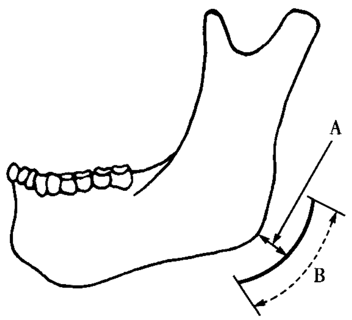


图 15-22 以下颌角为中心设计切口线

注：A. 切口线距下颌角 2cm；B. 切口长 4cm

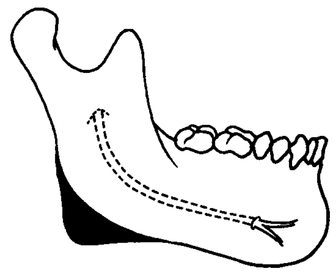


图 15-23 下颌角三角形截骨

⑦修整骨缘：截骨断端需经二次截骨或磨改使之圆滑，避免台阶的出现(图 15-24)。

⑧冲洗缝合：创面经彻底止血、冲洗后，将翼内肌与嚼肌缝合，置入引流。再逐层缝合颈阔肌和皮肤。

⑨包扎：适当加压包扎。术后 24h 拔除引流条，5～7d 拆线。

(2)口外耳后切口法

①切口有两种设计，即耳后纵行切口，长为2.5～3cm，向下不超过耳垂或耳后沿发际的曲线形切口。

②下颌角的显露此为最难的操作步骤，因手术要求既要充分显露术区，又不能损伤面神经，但耳后切口入路满足上述要求均有一定难度，需有经验者操作始能达到。现将显露方法要点介绍如下：a. 皮下平面掀起耳后皮瓣至胸锁突乳肌前缘后，钝性分离接近下颌角；b. 以左手示指触及下颌角作指引，右手持蚊式钳顺下颌缘平行方向钝性分离咬肌筋膜至下颌角表面；c. 于下颌角缘偏内侧切开骨膜，行骨膜下剥离，显露下颌角部宽约2cm；d. 在Kamiishi设计的安全截骨区内截骨，修整截面，使之自然过渡；e. 视情切除咬肌内层部分肌肉。

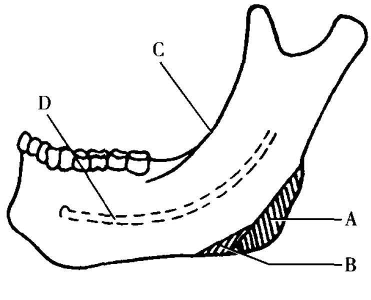


图 15-24　再次截骨

注：A. 第1次截骨范围；B. 第2次截骨范围；C. 下颌升支前缘；D. 下齿槽神经管

③彻底止血、冲洗后、置引流分层关闭切口，耳后皮瓣适度提紧，修整缝合。

④适度加压包扎。

常规口外法（下颌缘法）的优点是操作简单，显露清楚，一般不会损伤面神经下颌缘支，缺点是后遗术后瘢痕。耳后切口的口外法，显露欠佳，损伤面神经下颌缘支的概率较高，优点是瘢痕较隐蔽。

（3）口内法

①麻醉：复合麻醉或气管内插管全麻。

②切口：沿下颌骨外斜线走向用11号或10号刀片一刀切开黏膜-骨膜，从骨膜下剥离达下颌角，在操作过程中慎勿损伤颊神经血管束。根据手术需要切口长度可控制在3～5cm范围之内。剥离至下颌角缘时用J形骨膜剥离器将下颌角内侧附着的翼内肌做适度的剥离（图15-25）。

③截骨：经剥离后，可以清楚窥见以下颌角为中心的骨部后，即可施行截骨。截骨的要求与口外法基本相同，如行左右双侧截骨时，务须注意两侧的对称。由于行口内操作远比口外法的难度大，不易达到两侧的对称一致。常用的截骨方法有下颌角直线截骨、弧形截骨、三角块截骨以及合并去除下颌骨外板与去除咬肌内层等方法。作者应用口内入路双直线截骨法矫治下颌角肥大，具有操作便捷，效果较好，安全性高，特将此手术操作要点介绍如下：一是设计；原下颌角处为O点，拟缩进的下颌角为基底C，距C点2mm处为A点。于升支后缘和下颌体的前下缘设B点和D点。AB和AD连线，即为拟行的截骨线，ABCD之间的区域则为拟行磨削的范围（图15-26）。二是用弯机头装圆车针，在B-A-D连线上，钻几个小孔，每孔必须穿透骨质全层。也可用摆动锯截骨。三是术者左手掌稳托下颌角部，右手持骨刀插入已钻孔处。助手用骨锤锤击一二下，将下颌角骨块截断。四是用骨刀或剥离器将骨块内侧少许组织附着剥离，即可用钳将断骨取出。五是用磨头将ABCD之间的区域磨削光滑，使之自然过渡。六是视情剪除部分咬肌内层和去除部分颊脂肪垫。

④冲洗伤口：确认无活动性出血后，置入负压引流管，用1号丝线一层连续缝合黏膜-骨膜（当然也可间断缝合）。

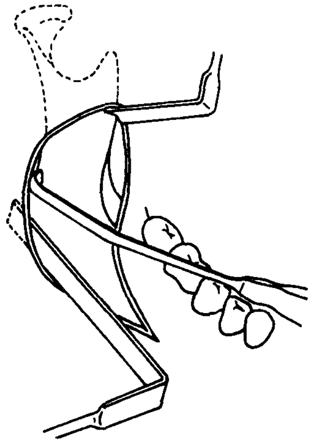


图 15-25　用J形骨膜剥离子剥离下颌骨内侧骨膜

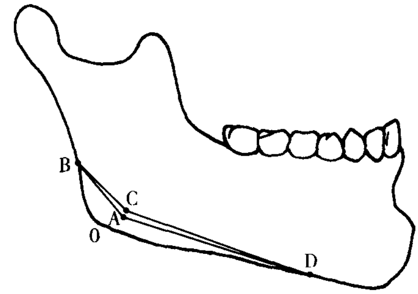


图 15-26　双直线形截骨

注:O. 原下颌角处;C. 拟缩进的下颌角基底;A. 距C点2mm;B、D. 为升支后缘和下颌体的前缘;AB和AD连线为拟行的截骨线;ABCD之间的区域为磨削范围

⑤需双侧手术者:一侧手术完成后,以同样方法施行对侧手术,力求两侧对称一致。

⑥加压包扎:口外覆盖棉垫妥善适度加压包扎甚为重要(图15-27),即包扎既要有利于压迫止血,又不能影响呼吸或压力过大导致皮肤坏死。

⑦并发症:口内法无瘢痕外露是最大优点,但由于手术野狭小,操作困难,对器械和术者的技巧要求很高,还可能发生如下并发症:a. 面动静脉的损伤;b. 面神经的损伤;c. 腮腺导管的损伤;d. 腮腺区的肿胀、感染;e. 术后出血;f. 开口困难。

5. 骨整形手术应特别注意的事项

(1)术前需严格执行禁饮、禁食6h以上,并常规使用阿托品。

(2)术中应保持头后仰位、持续低流量吸氧并及时术区负压吸引。

(3)局部麻醉,在截骨时才辅助静脉镇静,这样时间短暂,对呼吸影响极小。

(4)在显露术野时,勿过度牵拉口角及创口,以免拉伤神经或肌肉。



图 15-27　口内下颌角截骨术后的引流包扎情况

(5)术中应使用锁边专用纱布，避免纱布絮遗留创口内引发感染。

(6)在关闭伤口前应用盐水反复彻底冲洗术创，并确保无纱布等异物残留。

(7)术后需严格口腔护理，拆线应彻底，拆线后1～2周应再次复查伤口，并持续追踪1～3个月，确信伤口完全愈合为止。

（柳大烈）

第16章 Chapter

面部除皱美容术

一、解剖要点

● 面部皮下脂肪分布量有较大的差异，可分为多脂肪区，少脂肪区和无脂肪区。①鼻翼外 1. 9cm，口角外上 1. 8cm 是面部脂肪最厚的部位，均厚约 0. 8cm，为多脂肪区；②颞区缺少皮下脂肪为少脂肪区；③口轮匝肌和眼轮匝肌表面几乎无皮下脂肪分布，真皮与轮匝肌纤维直接连结为无脂肪区。此外，额肌表面也几乎少有皮下脂肪分布。手术中，在无脂肪区和少脂肪区以锐性分离为主，其他区域以钝性分离为主（图 16-1）。浅层脂肪分布连续，以颊部最为致密，深层脂肪分布不连续，以颞、眶、颊及颏下较为致密（彩图 1）。

● 面部韧带：面部软组织由穿行期间的纤维结缔组织将真皮连接于骨缝表面的骨膜上者为真性支持韧带；由纤维结缔组织将浅筋膜连接于深层筋膜者为假性支持韧带（彩图 2）。4 条真性支持韧带系统像希腊石柱般的支撑着面部软部组织（彩图 3）。面神经颞支的额支于颧弓下方离开腮腺，并几乎以直角穿出腮腺，跨越颧弓中部，进入颞浅筋膜内，中途跨越“哨兵”静脉（彩图 4）。我国学者高景恒、王志军等的研究证实面部有如下韧带。①颧弓韧带（ZL）：位于耳屏间切迹游离缘前方 4. 3cm 处，在颧小肌、颧大肌起始部后方，有 2～3 束腱性致密结缔组织束带，有面神经颞支和面横动脉经过其间。②下颌骨韧带（ML）：位于下颌体前 1/3 的条状区域，在下颌体下缘之上 0. 6cm，距下颌角点 5. 3cm。起始于下颌体骨面，抵止于真皮，有 8～15 束的结缔组织小带组成。③ 颈阔肌-耳韧带（P-AL）：是指颈阔肌后上缘连于耳附近的结构。④颈

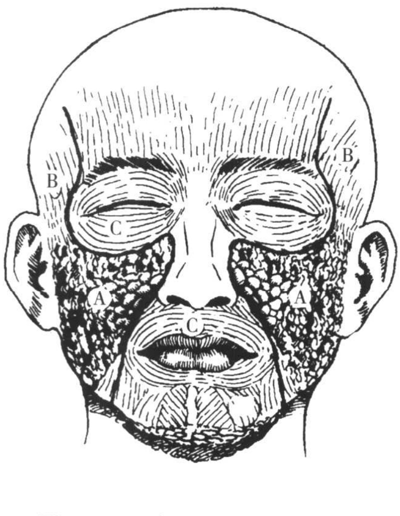


图 16-1　面部皮下脂肪分布特点

注：A. 多脂区（面颊部）；B. 少脂区（颞区、乳突区）；C. 无脂区（口轮匝肌和眼轮匝肌区）

阔肌-皮肤前韧带:起于颈阔肌前上缘,斜向前上止于浅层的真皮。⑤ SMAS－颧颊部韧带(SMAS-ML):又称咬肌皮肤韧带,纵形排列于咬肌前缘。⑥颈阔肌悬韧带(SPL):位于腮腺、颌下腺与胸锁乳突肌前缘之间。同面神经颈支、颈外静脉、耳大神经及面前静脉关系密切(见图16-2至16-4)。除皱手术需在直视下剪断ZL、ML等韧带,才能获得较充分的提紧。

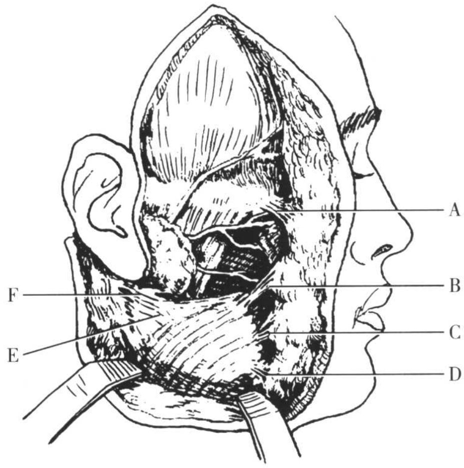


图 16-2 面部皮肤支持韧带

注:A. 颧弓韧带;B. 颈阔肌-皮肤前韧带;C. 下颌骨韧带;D. 笑肌;E. 颈阔肌-耳韧带;F. 致密区

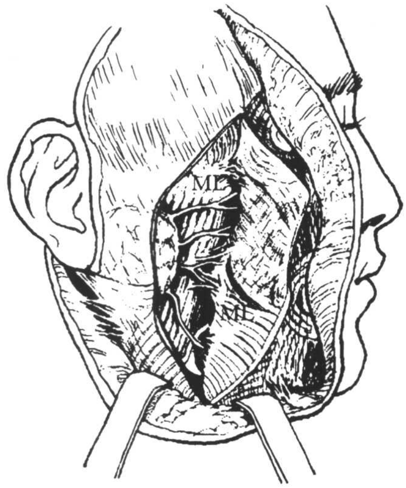


图 16-3 SMAS-颧颊部韧带

● 表浅肌肉腱膜系统:英文名为Superficial Masculoaponeurotic System,SMAS。其上方同颞浅筋膜和帽状腱膜相连,下方与颈阔肌相延续。分肌性区、腱膜性区域和混合性区域(图16-5)。面神经位于腮腺深部,经腮腺深浅二叶之间前行至腮腺筋膜前缘穿出,走行于较表浅的SMAS层下方,手术中解剖时应注意分离平面以防损伤。在眼及眉部外侧处理鱼尾纹时要特别注意面神经颞支的走行,它在腮腺上缘穿出后,紧贴骨膜表面越过颧弓中部分出分支(额支)支配眼轮匝肌(眼支),终末支继续上行,在眶上缘外上约3cm进入额肌,额支从表面定位在眼眉外1～2cm进入额肌。在面下部除皱时要注意面神经下颌缘支的损伤,该支由耳垂沟向下4.5～5.0cm在下颌角处浅出,沿下颌骨体上、下缘向前横过面动脉进入三角肌、降口角肌、降下唇肌和颏肌等。SMAS是网状纤维肌性结构,位于皮肤的深层,面神经的浅层。其功能意义在传递和放大面部肌肉的活动。同时它也为安全解剖面颈部皮下组织提供了一个结构标记。

● 表情肌:按肌的位置可分为以下5组:

1. *颅顶肌* ①额肌,受面神经颞支支配;②枕肌。

2. *外耳肌* 有耳上肌、耳前肌和耳后肌,在人类趋于退化。

3. *眼周围肌* ①眼轮匝肌,受面神经的颞支和颧支支配。②皱眉肌,位于眼轮匝肌和额肌深面,起自额骨鼻部,肌纤维斜上外,终止于眉部皮肤。收缩时牵眉向下,使鼻根部皮肤产生纵沟,出现皱眉表情。受面神经颞支支配。③降眉间肌:是额肌的延续部分,可使鼻根部产生横纹。受面神经额支支配。

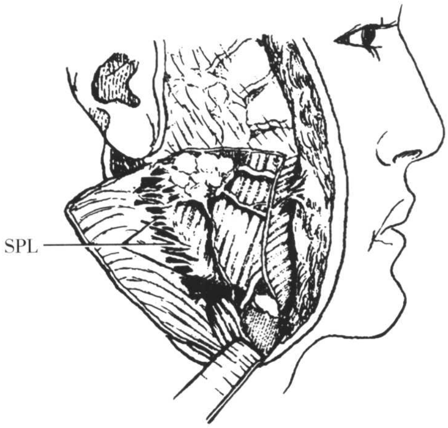


图 16-4　颈阔肌悬韧带

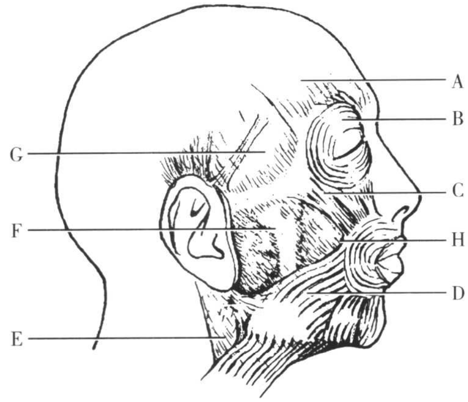


图 16-5　SMAS 的延伸范围和各部分构成

注：SMAS 上起颅顶、下至颈部，间有肌性区域。A. 额肌；B. 眼轮匝肌；C. 颧肌；D. 颈阔肌腱膜性区域；E. 胸锁乳突肌区；F. 耳前区；G. 颞区；H. 混合性区域

4. 鼻肌　有鼻孔压缩肌、鼻孔开大肌、降鼻中隔肌、鼻棘肌、鼻背肌及上唇鼻翼肌均受面神经颊支支配。

5. 口周围肌　浅层：①口轮匝肌，受面神经颊支和下颌缘支支配；②提上唇肌（上唇方肌）；③颧肌；④笑肌，受面神经颊支支配。⑤降口角肌（又名三角肌），受面神经下颌缘支支配。中层：①提口角肌（犬牙肌），受面神经颊支支配。②降下唇肌（下唇方肌）受面神经下颌缘支支配。深层：①切牙肌和颏肌（颏提肌）受面神经下颌缘支支配；②颊肌，受面神经颊支支配。（图 16-6，图 16-7）。

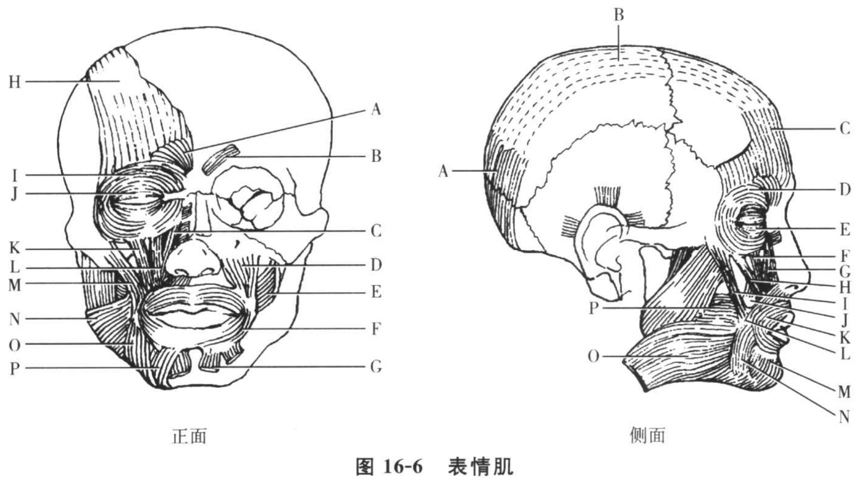


图 16-6　表情肌

注：正面：A. 降眉肌；B. 皱眉肌；C. 鼻肌；D. 提口角肌；E. 颊肌；F. 口轮匝肌；G. 颏肌；H. 额肌；I. 眼轮匝肌；J. 眼轮匝肌腹部；K. 小颧肌；L. 提上唇肌；M. 大颧肌；N. 笑肌及颈阔肌；O. 降口角肌；P. 降下唇肌

侧面：A. 枕肌；B. 帽状腱膜；C. 额肌；D. 眼轮匝肌眶部；E. 眼轮匝肌睑部；F. 提上唇肌；G. 提上唇、鼻翼肌；H. 小颧肌；I. 大颧肌；J. 提口角肌；K. 口轮匝肌；L. 蜗轴；M. 降下唇肌；N. 降口角肌；O. 颈阔肌、笑肌；P. 颊肌

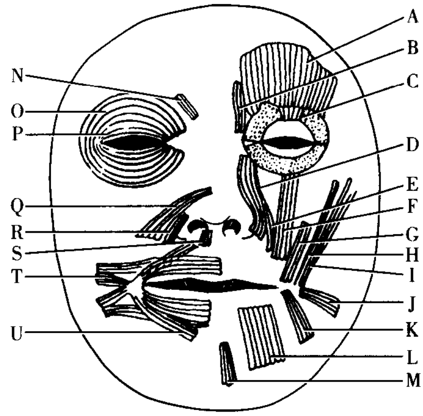


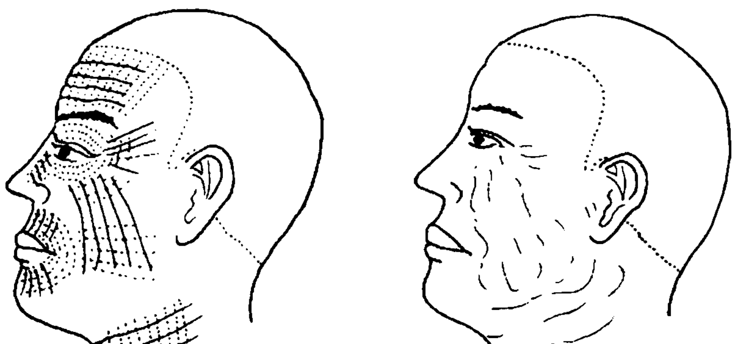
图 16-7 表情肌

注：A. 额肌；B. 降眉肌；C. 提上睑肌；D. 提上唇、鼻翼肌；E. 鼻孔开大肌；F. 提上唇肌；G. 提口角肌；H. 小颧肌；I. 大颧肌；J. 笑肌；K. 降口角肌；L. 降下唇肌；M. 颏肌；N. 皱眉肌；O. 眼轮匝肌眶部；P. 眼轮匝肌睑部；Q. 鼻横肌；R. 鼻翼肌；S. 鼻中隔降肌；T. 颊肌；U. 切牙肌

二、除皱术的适应证、禁忌证、术式及术前准备

（一）适应证

1. 对于动力性（肌肉收缩）和重力性（组织松弛及重力）所致的面部老化性皱纹（图 16-8）效果较好。而对于混合性皱纹（如鼻唇沟及口周皱纹）效果不明显。



A　　B

图 16-8 动力性皱纹与重力性皱纹

注：A. 动力性；B. 重力性

2. 年龄一般在 35～65 岁，周身健康，无重要内脏疾患者。

3. 求术者精神正常，无心理障碍者。

(二)禁忌证

1. 无明显皱纹的年轻者。
2. 周身健康状况不良,凝血机制障碍者。
3. 期望值过高和就诊动机不良者。
4. 局部存在感染灶者。

(三)术式

1. 额部除皱术　适用于矫治前额、眉间、鼻根部皱纹,对鱼尾纹、眉及上睑下垂也有效。
2. 颞部除皱术　可矫治鱼尾纹、提高外眦和眉梢。
3. 面颈部 SMAS 悬吊除皱术　可矫治面下部及颈部皱纹。
4. 中面部除皱术　主要矫正鼻唇沟上段及拉紧松弛的眼轮匝肌下脂肪垫。
5. 额颞部除皱术　又称上 1/2 面部除皱术。
6. 额、颞面部除皱术。
7. 颞面颈部除皱术。
8. 全面颈部除皱术。
9. 内镜除皱术。
10. 面部悬吊除皱术。

以上 5～9 可矫治相应部位的皱纹;10 适用于年轻者的皱纹。

(四)术前准备

1. 常规术前体检和检验,排除手术禁忌证。
2. 明确面部老化表现,选定术式,与受术者充分沟通。
3. 局麻或复合全麻,如选用后者术前应禁食、禁饮 6h 以上。
4. 备皮、流水洗头,吹干头发、结辫,碘伏浸泡术区头发三遍,包消毒巾并缝合固定。只露出口、鼻、面及颈部。头颅其余部位均应被无菌单遮盖。
5. 标出安全区与危险区的界限,线前方为危险区,线后方为安全区(图 16-9)。

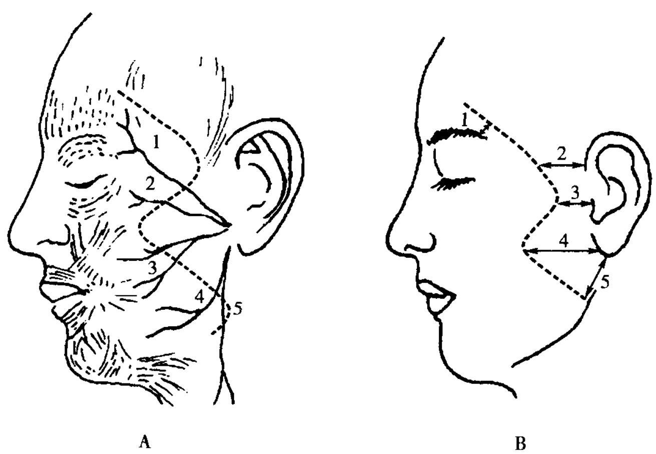


图 16-9　面神经与安全区

注:A. 面神经的分支;B. 示安全区域与危险区的界线。(1=1.0～1.5cm;2=3.5cm;3=3.0cm;4=5.5～6.0cm;5=4.5～5.0cm)

6. 医学照相。术前应从4个不同角度照相，即面部正位；面部侧位；颈阔肌位（头微仰）和头略低与下视膝部的侧位。

7. 注意术前用药，避开月经期。术前1～2周应禁用雌激素、阿司匹林、丹参、维生素E及其他热性滋补药等。这些药物有降低血小板的黏合力和扩张血管的作用，术中容易出血。手术开始应用抗生素，术后持续3～5d。术前2～3d每天开始肌注维生素K或手术当天静注巴曲酶（立止血）。

本部分内容在以下分项手术中均适用，为节省篇幅不再重复。

三、除皱术的安全分离平面

目前除皱手术有三个分离平面，即皮下脂肪层、SMAS层和骨膜下层，实际操作中一项手术可能兼有两种或两种以上的分离平面，如额、颞部除皱手术就可能遇到。现将其分述如下。

（一）皮下脂肪层分离

在全颜面和颈部均可应用，操作简单，安全性好，术后反应轻微，属第一代除皱技术。近期疗效较好，远期效果较差。

（二）SMAS和帽状腱膜下分离。

SMAS层分离主要应用于面下部的除皱手术中，解剖证实面神经分支均走行于SMAS的深面结构中，理论上SMAS下的分离是安全的。临床应用时，其分离平面为：额部在帽状腱膜下平面，耳前颊部为SMAS下平面，颞区平面在发际内可在颞浅筋膜SMAS的浅面或深面，发际缘外仍宜在皮下层。SMAS层分离悬吊技术被称为第二代除皱技术。

（三）骨膜下层分离

1988年美国的Psillakis报道认为随着年龄的增长，除皮肤老化，松弛改变之外，骨、肌肉、脂肪和皮肤的平衡状态失调，它们的容量、厚度、部位和张力均发生改变。因此，需要行广泛的骨膜下剥离，涉及额部的眶部、上颌骨、颧骨内侧及鼻骨，将软组织上提，使其重新附着而年轻化。此项技术被称为第三代除皱术。但国内临床缺少骨膜下除皱手术的远期效果报道，加之其操作复杂，反应较重，故选择应慎重。

四、除皱手术操作

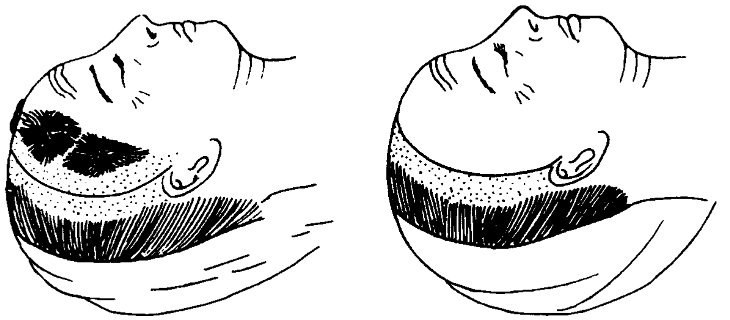
（一）额部除皱术（通常同颞部除皱术一起施术）

1. 手术操作

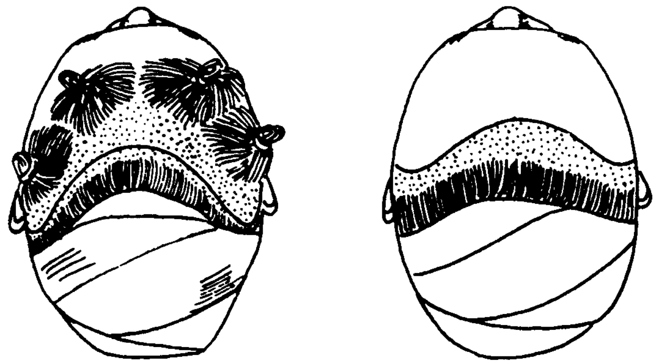
（1）切口设计：前额高（＞6cm）者沿发际缘，前额低者（＜6cm）于发际后的4～6cm做弧形切口，并向双颞区发际内延伸至耳轮脚做弧形切口（图16-10），又称冠状切口。

（2）麻醉：复合麻醉或局部肿胀麻醉。

（3）皮瓣分离：沿设计线切开，由一侧耳轮脚经额至另一侧耳轮脚。刀的方向应与毛发方向平行，以减少对毛囊的损伤。头皮切开的深度颞侧达颞浅筋膜、额部达帽状腱膜层。迅速钳夹止血或用7号丝线将切口前缘创口连续缝合止血，后缘创口每1cm上钳止血，上钳时应夹住帽状腱膜翻转。在额部沿骨膜和帽状腱膜之间的平面进行锐、钝性分离。两侧颞部，应沿颞深筋膜与颞浅静脉及其分支的浅面进行锐性分离，以免损伤面神经颞支。皮瓣分离过程中慎勿损伤毛囊。分离范围额部至鼻根部、眶上缘，颞部至眼轮匝肌浅面，向下达颧弓部（图16-11）。



A



B

图 16-10 额颞部皮肤除皱术切口线

注：A. 发际低者切口线位于发际内 5～6cm；B. 发际高者，切口线沿发际缘

额、颞部皮瓣不是在同一层次进行分离，两者之间有一层肌筋膜组织，内含有面神经的额支和颞浅血管，为了避免损伤，可用手指外裹纱布分别进行钝性分离。为了增加额部皮瓣的活动度，可将颞浅血管结扎，并在肌筋膜的最上端侧方横行切开1～2cm，如此操作不会损伤面神经额支(图 16-12)。

(4)处理表情肌：将头皮瓣向下翻转，充分显露眉间鼻根部，视情做以下处理：①切开骨膜和腱膜，细心切断或部分切除皱眉肌和降眉肌(图 16-13)；②在额肌上做数条横行或纵行切口，离断部分肌纤维；③避开眶上血管神经束，分三段水平切除一条宽 1cm 的额肌，此法需注意手术后可能产生新的凹陷；④额部横向皱纹过深者可将剥离剪从安全区(避开神经血管束)先由肌层下，然后转至肌层上，紧贴皱纹将皮肤与肌层分开。

(5)冲洗术区，仔细止血，置放引流。

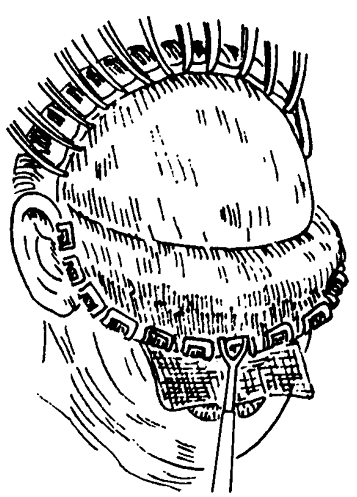


图 16-11 皮瓣分离

注：额部在帽状腱膜和骨膜之间进行分离，颞部沿颞浅筋膜浅层分离

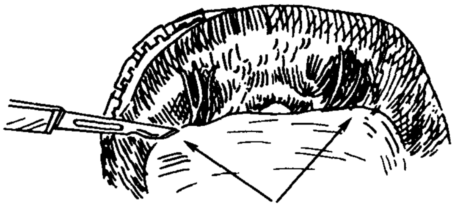


图 16-12 肌筋膜蒂上端切开松解(以增加额部皮瓣活动度)

(6)缝合头皮切口:向上向后拉紧头皮瓣,注意两侧一致,用力均衡,务使双侧眉毛和眼角保持对称。先做中央定点固定,再在两侧做对应的两点固定。其方法是拉紧头皮瓣,在预固定点切开前缘至后缘吻合处,用 3-0 涤纶线连同帽状腱膜缝合头皮,然后,分段切除头皮,用 3-0 可吸收线将帽状腱膜和皮下组织缝合固定几针,再用 0 号丝线或强度较大但不过粗的缝线,一层连同帽状腱膜关闭头皮(图 16-14)缝合时务使针距、边距适宜,创缘对合平整,免日后妨碍梳头。

(7)术区覆盖棉垫,加压包扎 48h。术后 8～10d 拆线。

2. 并发症

(1)血肿:由于额颞部皮瓣分离的层次不清,额肌和皱眉肌切除后止血不彻底,头皮切口缝合时未连带帽状腱膜等,都可因继发出血导致术后血肿形成。一旦发生,应在无菌条件下将积血抽出或挤出血块,局部加压包扎。

(2)坏死:由于缝合时张力过大,缝线结扎过紧,偶可见切口局部小区域的局限性皮瓣坏死,一般均可痂下愈合,对因此所致的局限性秃发,半年后可行二期修复。

(3)面神经额支损伤:水平切除 1cm 宽的额肌时,位置应距离眶上缘 3～4cm,如位置过低,尤其靠近颞侧部分,极易损伤面神经额支。

(4)感觉改变:前额和前部头皮的感觉来自眶上神经和滑车上神经。由于手术的干扰,术区常有麻木感,3～6 个月后多能逐渐恢复。

(5)秃发:由于手术操作粗暴,皮瓣分离过薄,特别是颞部极易造成脱发。

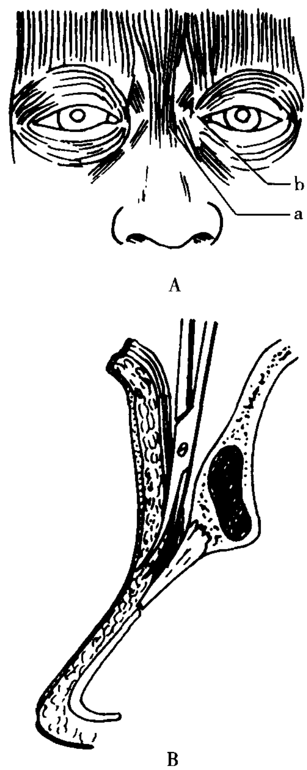


图 16-13 鼻根部皱纹的除皱

注:A. 皱眉肌和降眉肌的解剖;a. 降眉肌,b. 皱眉肌;B. 用剪刀从肌肉深面进人浅面,将皮肤与肌肉分离

(二)面颈部皮肤除皱术

1. 手术操作

(1)切口线:上接颞部切口线,紧贴耳前皱襞,绕过耳垂沿耳后皱襞向上,至1/3处呈60°角转向乳突部,并延伸约6cm,或呈30°~45°角沿枕部发际边缘做切口(图16-15,图16-16A)这样的切口瘢痕最为隐蔽,有利于面颊部的皮肤向后上方提紧,而且在切除多余的皮肤缝合后不出现"猫耳"皱襞。标记出安全区和危险区的界限。Gregory LaTrenta认为耳屏后切口可用于男性和女性,但耳屏前切口只能用于男性。耳后切口可以有变异(图16-16B),即①经典高位;②位于耳甲的一个低位;③年轻者可以用小切口。在大多数中年患者中则广泛采用如下切口(图16-16C)。



图16-14 分段剪除额颞部多余皮肤

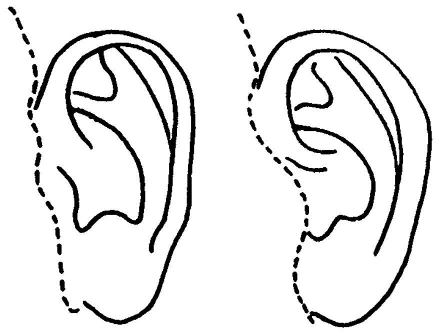


图16-15 耳前切口线

注:A. 沿耳前皱襞做切口;B. 示部分切口线隐藏于耳屏后

(2)皮瓣分离:沿腮腺嚼肌筋膜和颈浅筋膜的浅层进行分离,皮瓣下只需带有一层薄脂肪组织,保持真皮下血管网的完整无损,皮瓣则无发生坏死之虞。如分离的层次过深,则易损伤面神经的分支和遇到一些较大的血管。在耳前嚼肌区可用刀或剪进行锐性分离,但在嚼肌前缘和鼻唇沟区应用脑膜剪进行推剥,因为面神经的外围分支在嚼肌前缘走出腮腺分布于面部浅层表情肌,若有损伤将形成不全面瘫。

分离的范围:向上不要超过颧骨的前方,否则将有损于面部浅层表情肌的附着,向前达鼻唇沟,向下可越过下颌骨体下缘至颈部(图16-17)。剪断颧弓韧带时应略偏向皮肤侧,常规直视下缝扎面横动脉分支的出血点。剪断下颌骨韧带时,剪刀也应偏皮肤。分离完毕,仔细电凝止血。

(3)SMAS瓣的分离和悬吊:进行SMAS瓣的分离时必须熟悉面神经的解剖,面神经前额支的体表投影是外眦与耳轮脚连线中点和眉外端1.5cm的连线。其他分支穿出腮腺前缘的位置,分别为距耳轮脚3.5~4.0cm、耳屏前3cm、耳垂前5.0~5.5cm、耳垂向下4.5~5.0cm区域内浅出。面神经位于SMAS深面。SMAS瓣的设计和制作是在耳前切口前1cm,颧弓下缘下1cm切开SMAS,在腮腺筋膜浅面锐性分离形成,越过腮腺区后只能钝性分离。向下,颈阔肌SMAS瓣的分离可越过下颌缘至颈部。分离后止血,通常宜采取压迫

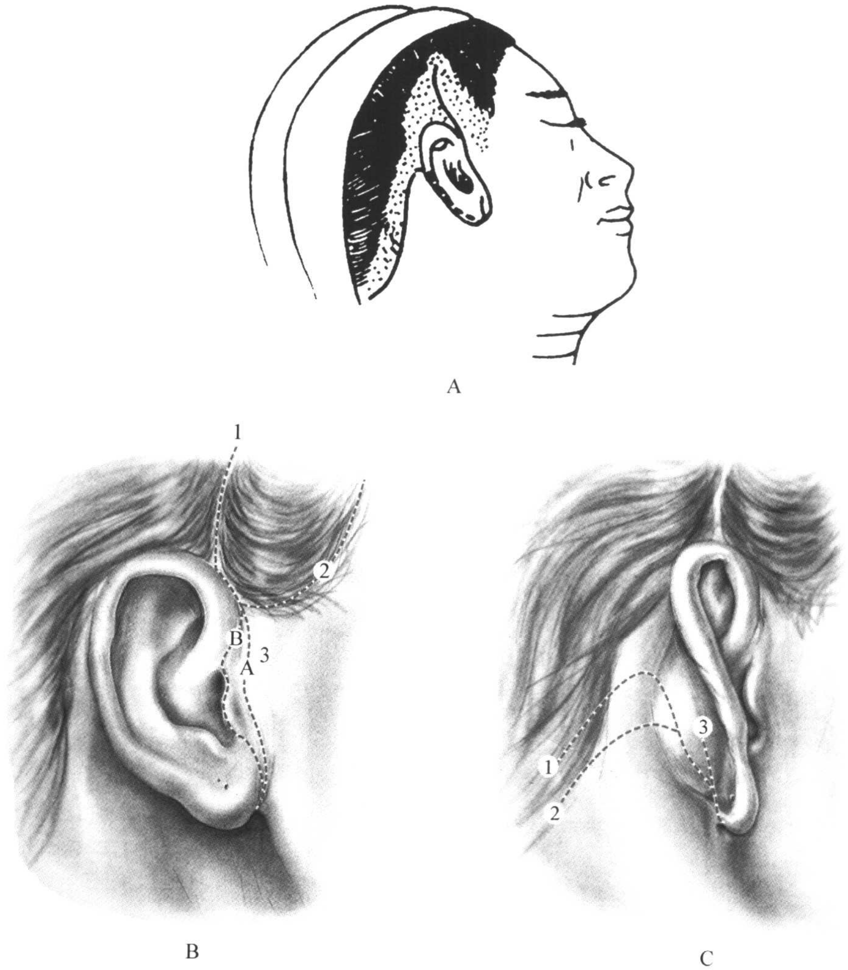


图 16-16

注：A. 示耳后及发际缘的切口；B. Gregory LaTrenta 的（耳前）切口；C. Gregory LaTrenta 的（耳后）切口

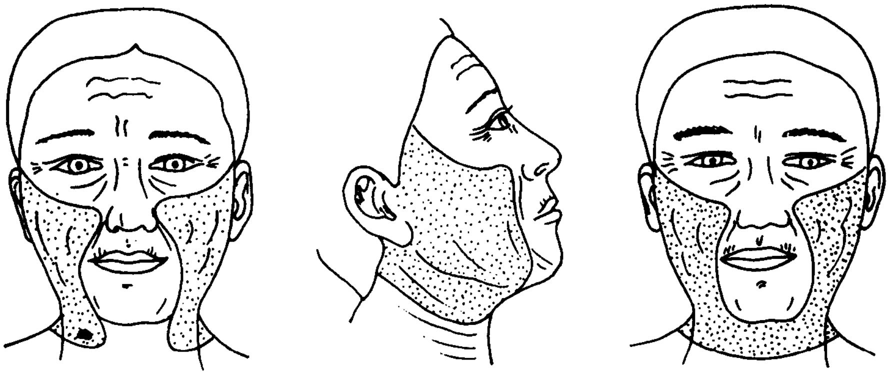
止血法，慎用电凝止血，以防止发生神经损伤。

将分离的 SMAS 颈阔肌瓣，首先向上拉紧，用 3-0 或 5-0 的涤纶线缝合固定在颞浅筋膜上，再将其向后牵拉，与耳垂下缘水平斜形剪开，使之成为耳前、耳后的 Y 形双叶瓣。前叶已向上固定，后叶拉向后上方固定在胸锁乳突肌肌鞘上。如此操作，对膨出的腮腺有压紧固定的作用（图 16-18）。

（4）切除缝合皮肤：经反复测试，切除多余皮肤缝合（图 16-19）。术毕，可在两侧乳突区发际内戳洞放置负压引流管至颌下区，加压包扎。48h 后除去外敷料和引流。耳前切口应在无张力下缝合，术后 3～5d 即可拆线。耳后切口一般较有张力，故应于术后 10～12d 拆线。

2. *并发症*

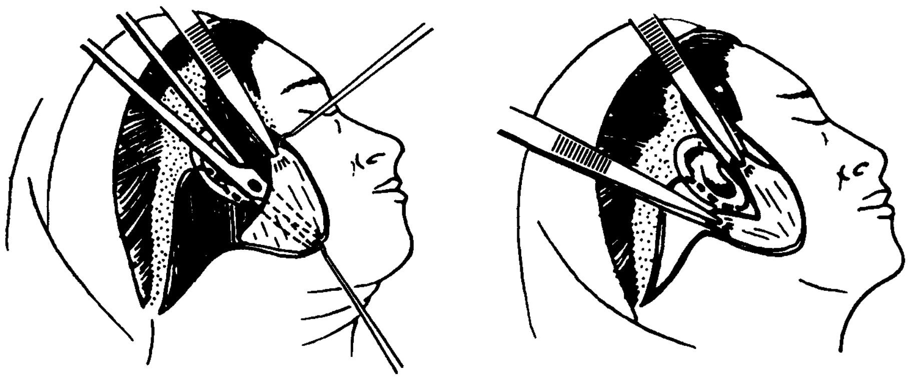
（1）疼痛：术后数天、数周或数月内，面部常有一种绷紧的不适感，随着时间的推移可逐



A　　B　　C

图 16-17　皮瓣的分离范围

注：A、B. 面颊部的分离范围；C. 严重病例颌下区的分离可至中线



A　　B

图 16-18　SMAS 瓣的分离和提紧

渐消失。若早期疼痛剧烈，应检查有无血肿存在。如疼痛持续不减，可做局部感觉神经阻滞麻醉、局部热敷或超声波理疗。

（2）感染：由于面部血运丰富，一般感染率较低。但由于创面广泛，所以手术前的头发洁洗准备和术中无菌操作极为重要。临床感染，多见于线头反应或局限性血肿所诱发的感染。前者应及时拆线，后者须及时引流排除。耳软骨炎极为少见，往往是由耳后创口缝合过深，创口裂开招致感染，继发感染波及耳郭软骨所致。

（3）瘢痕：耳前区，耳垂处创口必须在无张力的情况下用细线缝合，并尽早拆线，一般3～5d，以预防显著的切口瘢痕形成。

（4）神经损伤：在分离颈部皮瓣时，如在胸锁乳突肌的前缘分离过深，易损伤耳大神经，

致耳下部位及耳垂部麻木，一旦发生应及时修复。另外，面神经的额、颊及下颌缘支等也可能受到损伤，导致不全面瘫，所以术者必须熟悉面部解剖，预防为主。

（5）感觉改变：由于面、颈部皮肤分离广泛，感觉神经的皮支易受损伤，术后常出现面部皮肤麻木，感觉迟钝，有蚁行感，一般3～6个月后可恢复正常。

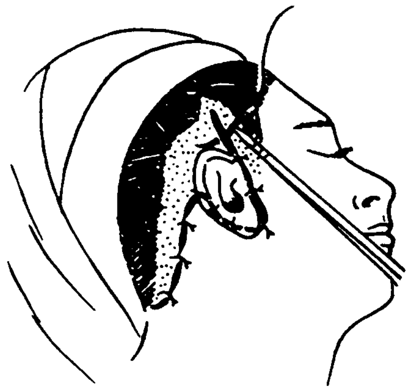


图16-19　切除多余皮肤缝合

（三）颞部除皱术（鱼尾纹除皱术）

1. 局麻。

2. 按前述定点标定颞区安全线。

3. 切口选择

（1）发际缘切口：适于眉梢与鬓角之间距离较大者，沿颞发际缘或发际内1～2mm弯向下后。术后眉梢与鬓角之距离明显变小，此点术前应同受术者沟通。

（2）发际内切口：鬓角与眉梢之间距离较小者只能选此切口。于发际内凸向后的弧形切口。术后可致鬓角改变，提紧效果较差和存在秃发的可能。

（3）7字形切口：于双侧鬓角发际内的7字形切口（16-20），利于皮肤提紧，但也存在秃发的可能。

4. 分离　平行毛囊斜向切开头皮，在颞浅筋膜和颞浅静脉及其分支的浅面进行锐、钝性分离，以免损伤面神经的颞支。分离范围前达眼轮匝肌的浅面，向下达颧弓部。然后用钝头剪刀将肌肉的眶外侧缘游离出来，舒展平坦，适当向外，外上和外下方提紧缝合。若设计7字形切口则分离至眉梢，眼角和面颊部，然后向上向后提紧。

5. 拉紧皮瓣，缝合切口　首先在外眦水平相应部位拉紧皮瓣固定一针，观察外眦的高低和测试皮肤张力，然后裁剪多余皮肤，置引流，用5-0可吸收线缝合皮下，用6-0尼龙丝线关闭皮肤切口。

6. 包扎　适度压力包扎，24h拔引流，7～10d拆线。

（四）下颌及颈部除皱术

1. 设计抽吸及新月形皮肤切除范围（图16-21）。

2. 每侧面颈部注射局麻肿胀液约150ml。

3. 在每侧耳垂下稍后用11号刀片按皮肤纹理做一3mm切口，深及脂肪层，插入脂肪吸管在脂肪层进行抽吸分离，应小心保护深层组织及血管神经。抽吸时不在于脂肪多少而主要是用吸管打隧道和进行皮瓣分离。

4. 通常在45岁以下的受术者中，若无过多的面颈赘皮量，单独用肿胀术解剖分离就能达到比较好的美容效果。

5. 45岁以上的受术者可做耳垂下的新月形皮肤切除，再用组织剪松解抽吸范围内的结缔组织粘连，使整个抽吸区皮瓣游离。

6. 向上向后拉紧皮瓣、切除多余皮肤，置引流，分两层，关闭切口。

7. 适度加压包扎，24h拔引流，7～8d拆线。

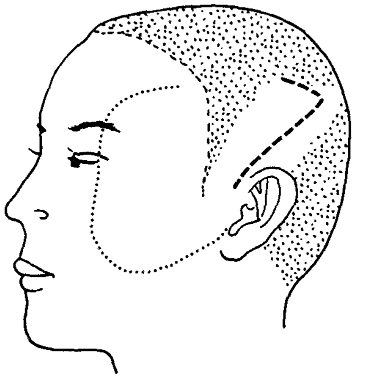


图 16-20 简易鱼尾纹除皱术的切口线及剥离范围

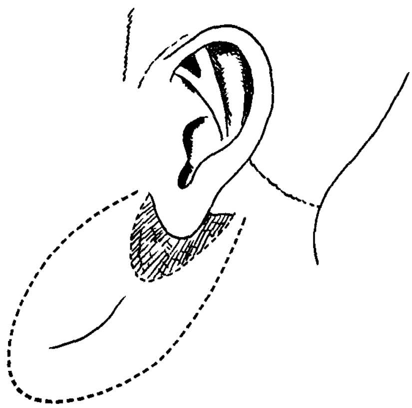


图 16-21 下颌及颈部除皱术切口及剥离范围

(五)骨膜下除皱术

随着颅面外科的发展,产生了骨膜下除皱术,有的作者称此为第三代除皱术。此法最适于除去面上及面中部皱纹。骨膜下除皱术的剥离平面清楚,出血少,无神经损伤之虑。由于本法是改变了软组织的附着点,所以效果明显,但远期效果有待追踪。

骨膜下除皱术的要点如下:①设计传统的冠状切口,可视情向耳前延伸。②局部浸润麻醉或复合全麻。③额部正中可一刀切透骨膜或按常规层次分离,在眶上缘 2～3cm 处再切开骨膜进入骨膜下分离。两颞部切开皮肤、皮下组织和帽状腱膜至颞肌表面(此处组织色白)。④正中部从骨膜下向下分离至眶上缘,两颞部从颞肌筋膜表面向下分离至颧弓。⑤切开眶外环和颧骨部骨膜,将颧骨和颧弓的近中 1/2(近颧骨的 1/2)骨膜剥开,继之剥开上颌骨前外侧面,作者认为从口腔前庭部切开,剥开上颌骨前外侧面并与颧骨部创面相通则更为方便。⑥置引流条,缝合口内切口。⑦向上后提紧额、颞部皮肤、切除缝合。⑧加压包扎。

若口裂以下至颈部的皱纹明显,尚需视情设计耳前及耳后的切口,按常规手术方法做面下部皱纹的提紧术。

作者数例手术的经验未发现神经损伤,早期效果明显,但晚期效果一般。不似国外学者报道的疗效。国内目前也缺乏远期疗效的追踪报道。因此,选用此术式时应慎重。

(六)全面颈部除皱术和复合除皱术

因手术范围广、麻醉难度大、有时还需输血,美容专科医师一般不宜采用,故在此省略。

(七)内镜除皱术

这是近几年中美容外科的一项新技术,对前额功能性皱纹、鱼尾纹、面中部皮肤松垂、消瘦而较年轻者效果较好。在国内普及此项技术尚有困难,但因其有切口小、瘢痕轻微、风险低、恢复快等优点,特将本技术要点介绍如下供参考。

1. *设备和人员* 需要精密的内镜及其配件(约上百件)和训练有素的美容外科医师(美

容外科技巧和内镜操作技巧）才能完成精密至毫米的局部解剖操作，实现真正意义上的内镜除皱。

2. 切口　额部除皱有四切口法（图 16-22）和三切口法（图 16-23），切口长度一般为 1.5～2.0cm；若并作颞部除皱者加颞部弧形切口（4cm）或颞部纵行切口（2cm）。

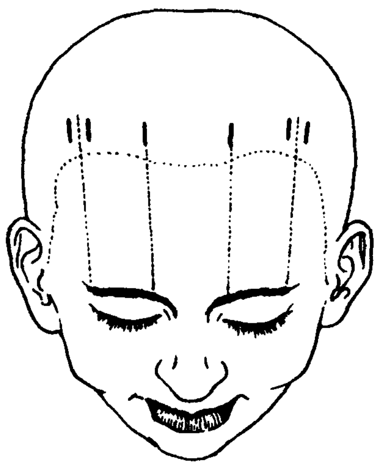


图 16-22　额发际内四切口位置

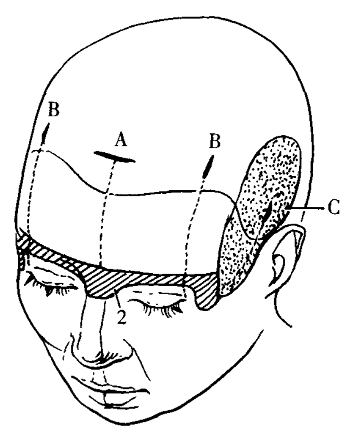


图 16-23　额发际内三切口位置

注：水平切口；B. 两侧缘的垂直切口；C. 与外眦角呈 45°角的颞侧切口

3. 分离　理论上有骨膜下、帽状腱膜下和皮下三个分离平面，但在实际中常以 2 个或 3 个分离平面综合使用。额部除皱时包括帽状腱膜下平面和骨膜下平面。在颞侧，为了避免损伤位于颞筋膜中层和深层之间的面神经颞支，必须紧贴最深层或颞筋膜的浅面进行分离。骨膜下平面的优点是出血少，视野清楚和为固定提供更多的组织，缺点是组织移动度差。

通常是在额骨表面眼眉水平做前额骨膜下解剖。在眼眉水平的中线处转入骨膜上，通过帽状腱膜层进入皱眉肌、降眉肌和轮匝肌系统。要进入颧骨突起的上方，也要做这种骨膜上平面的转移。

颞区的剥离范围包括了颞肌及其下面的颧弓，前方是眶缘，上方是颞线，如果要进行面中部的除皱术切口应从 2cm 延长到 3～4cm，切口深度应在浅筋膜下和颞肌上方的深筋膜上。此过程为内镜下的直视钝性剥离（图 16-24）。中央剥离区和颞区剥离区在颞线水平通过骨膜、帽状腱膜、颞浅筋膜剥离沟通（图 16-25）。辅以睑袋切开口或口内龈颊沟切口，将颧骨、颧弓近中线 1/2 及上颌骨前外侧面剥离，使与颞部深层分离平面相通。这时整个上、中部的皮肤“面罩”则可上下移动。有的作者主张颞部的分离：分浅层分离（颞浅筋膜层），不用内镜；深层（颞深筋膜浅面），需用内镜。

4. 组织徙前　当所有的肌肉被松解而且其下的骨膜和纤维组织处于游离状态时，可将头皮和下面的骨膜向上向后牵拉，达到提高垂眉和收紧皮肤的作用。

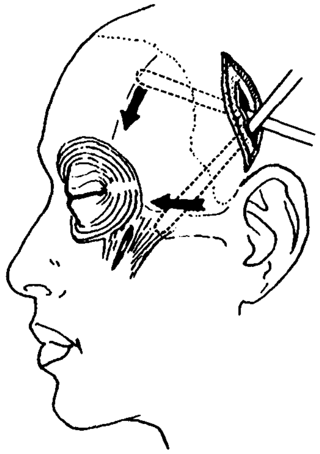


图 16-24 颞部深层内镜下剥离

注：向上向下分离固定带和眶韧带，向后向前分离颧弓浅面的颞中筋膜



图 16-25 将颞侧和中央切口连接

5. 组织固定 通过微型鈦钉、缝线、金属板将头皮固定在颅骨上的新位置，将颞部的"颞支蒂瓣"(由含有面神经的颞浅筋膜、颞中筋膜组成)向后方提紧，固定在颞浅筋膜上。最好置引流，切除多余头皮，缝合切口。

6. 包扎 置棉垫轻压包扎，头皮线可于 7～9d 拆除。

(八)面部小切口悬吊除皱术

适用于上 2/3 面部皮肤老化或松弛，瘦长脸型又不愿接受冠状切口手术的 30～50 岁，无重要内脏疾患者。术前检查及准备同额颞部除皱手术，可使用国产小切口专用除皱器械或术者选定的器械。

1. 手术步骤

(1)设计：标记额、颞部提升点(图 16-26)、手术剥离范围(16-27)及面神经安全线。

(2)麻醉：局部肿胀麻醉(需肿胀液 250～300ml)或复合肿胀麻醉。

(3)切口：距发际缘 3～4cm，在额顶部做 2 个纵向或横向的 1cm 切口，注意避开颞浅血管。切口深达骨膜浅面。

(4)分离：插入钝剥离器在骨膜上向前推剥至眶上缘和鼻根部，勿损伤眶上血管神经束。左右同平面操作，使整个额部皮瓣分离，向后于帽状腱膜层做顶枕部分离。额、顶、枕分离完毕后，换用微创剥离器，自额部经颞缝过渡到颞部的皮下层分离，范围包括颞肌区域及游离该肌在颞缝处的附着，向前至轮匝肌缘断颧弓韧带，越过颧弓至面颊部。此为小切

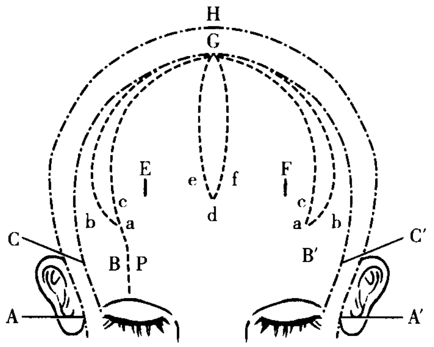


图 16-26　埋线路径及小切口设计

注：A、B、C 额颞部提升点；a、b、c 额部提升点；d、e、f 额顶部提升点；E、F 额部小切口；G、H 枕部小切口；P. 颞线

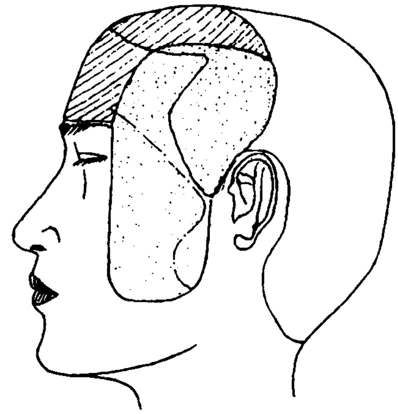


图 16-27　手术分离范围

注：虚线部分为帽状腱膜下分离虚点部分为皮下层分离，曲线为面神经投影安全线

口盲操作，术者和助手要密切协同，边剥离边压迫，尽可能减少出血。在安全区可紧贴颞深筋膜浅面分离，在危险区应保持在皮下层分离。最后应使额、顶、颞及颊部的皮瓣松动而成一整体。

(5)处理肌肉：将皱眉肌、降眉肌和额肌做适当处理（同额部除皱术），若操作困难，可考虑在眉头做一 0.5～1.0cm 小切口，既有利于处理肌肉又有助于引流，预防血肿。

(6)拉紧悬吊：将松动的皮肤尽可能向顶枕部推动，逐渐同时收紧预置的颞及额颞悬吊线，注意两侧眉及外眦部的高度和对称性，最后在枕结节处打结深埋。

(7)缝合切口：清洗术区及头发，缝合线结处的小切口及剥离区的小切口，欲做引流口者可不予缝合。

(8)加压包扎：覆盖敷料，向顶枕方向形成压力包扎，持续 5d。

最近，Giampapa V 等报道，认为埋线悬吊颈部除皱术中悬吊位置的确定是很重要的，像颏颈角、下颌缘、下颌角、面颊、颏隆凸以及颈部的宽度等 6 个位点的设计。这些部位的悬吊线起到了人工韧带的作用。

2. *并发症*　虽然此手术操作比较简单，也可能出现如下并发症，需引起术者的关注。

(1)血肿：有发生可能，应及时处理，以免造成头皮坏死。

(2)神经损伤：应特别注意面神经额支的损伤。

(3)疼痛：可能持续较长时间应寻找原因，对症处理。若因缝线所致，在术后数周取出，多不影响手术效果，因提升的皮瓣已与深部组织粘连。

(4)局限性脱发：可观察 6～12 个月后再做处理，有的区域毛发可能再生。

（柳大烈　王志军　鲁开化　查元坤）

Chapter 17

乳房美容术

一、解剖生理要点

● 乳房的体表形态：乳房大致可分为圆盘形、半球形、圆锥形和下垂形四种类型（图 17-1）。其大部分位于胸大肌筋膜和胸大肌上，乳房的下 1/3 由内向外同腹直肌、腹外斜肌和前锯肌毗邻（图 17-2）。乳房的境界：上起第 2 肋，下至第 6 肋，内依胸骨缘，外抵腋前线。

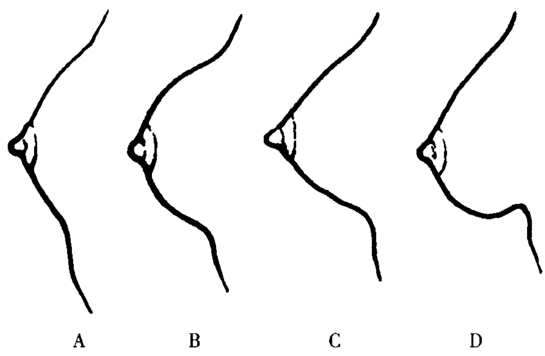


图 17-1　人体乳房形态

注：A. 圆盘形；B. 半球形；C. 圆锥形；D. 下垂形

● 乳腺是变形的汗腺，胚胎第 6 周时，多处外胚叶细胞局部增殖变厚，形成乳房始基突起，于第 9 周时多数开始退化，只剩一对乳芽继续发育。至胚胎第 3 个月时，乳芽发育成乳管。至胎儿第 6 个月时，乳管增殖、分支，形成 15～20 个实性上皮索，深入表皮内。至胎儿第 9 个月时，这些上皮索发育成管腔，其末端发育成乳腺小叶。胚胎第 9 周时形成乳头凹陷，由于不断发育，此凹陷逐渐消失，同时由于乳头下结缔组织的增殖，使乳头向外突出。若上皮消失不完全，即可造成先天性乳头凹陷。这种结构在出生后基本维持原状，至青春

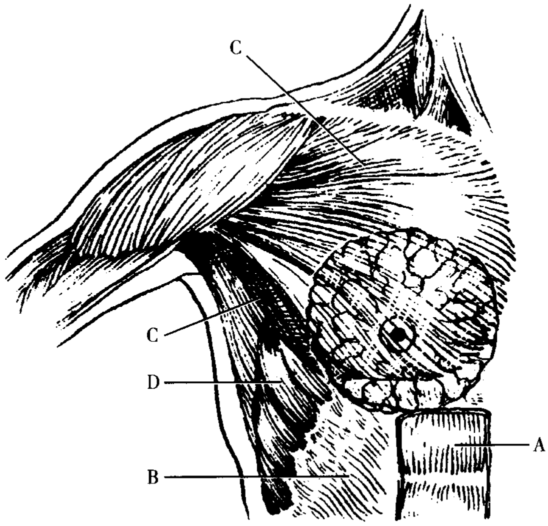


图 17-2　乳房与胸肌的关系

注：A. 腹直肌；B. 腹外斜肌；C. 胸大肌；D. 前锯肌

发育期在雌激素的作用下才进一步发育。

● 乳房 Cooper 韧带：乳房主要由皮肤、皮下组织及乳腺组织构成。皮下浅筋膜又可分成浅层和深层包裹乳腺，并向乳腺小叶内延伸形成间隔，其一端连于皮肤，另一端系于胸肌筋膜，形成悬韧带，又称 Cooper 韧带（图 17-3）。此韧带对乳房组织具有支持作用，使乳房具有一定的硬度和弹性。皮下深层筋膜主要包裹乳腺底部并且借疏松结缔组织与胸大肌筋膜相连，两者之间像一松弛的"滑囊"，从而使乳房在胸壁上既具有一定动度，又可减少损伤。

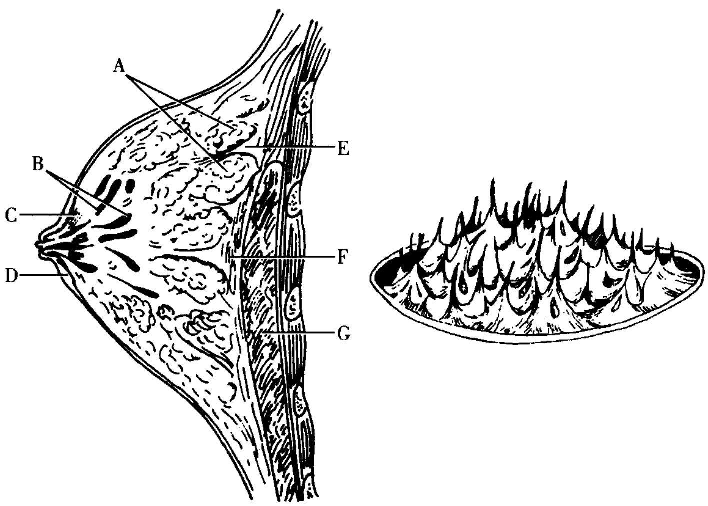


图 17-3　成人女性乳房纵切面及 Cooper 韧带

注：A. 小叶；B. 输乳管；C. 纵向及环行平滑肌；D. 乳晕；E. Cooper 韧带；F. 胸肌筋膜；G. 胸大肌

●乳房的血供：乳房的血供内侧主要为乳房内动脉的第1至第4穿支，其中以第1、2穿支粗大，一般从肋软骨上缘穿出；外侧主要由腋动脉及其分支供血。腋动脉第一段（位于锁骨和胸小肌上缘之间）分出胸上动脉，第二段（胸小肌覆盖段）分出胸肩峰动脉和胸外侧动脉。它们分别供血于乳房的外上部、深部和外侧部。静脉与动脉伴行。以上各动脉进入乳腺相互吻合成网，故实际已无法分清各自供血的范围和区域。在解剖上可将血管网分为乳腺后血管网、乳房浅层血管网和乳头、乳晕下血管网。总之，乳房的血供是一立体模式（图17-4，图17-5）。

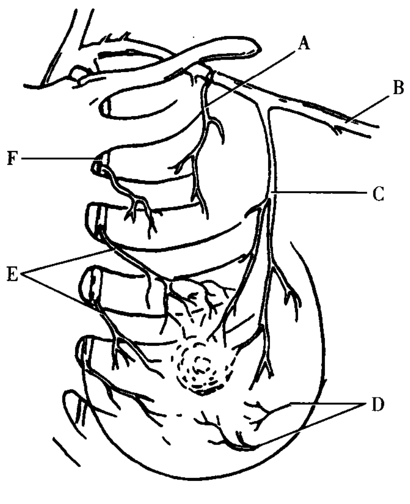


图17-4 乳房的动脉

注：A. 胸肩峰动脉；B. 腋动脉；C. 胸外侧动脉；D. 肋间后动脉；E. 胸廓内动脉前穿支；F. 胸廓内动脉

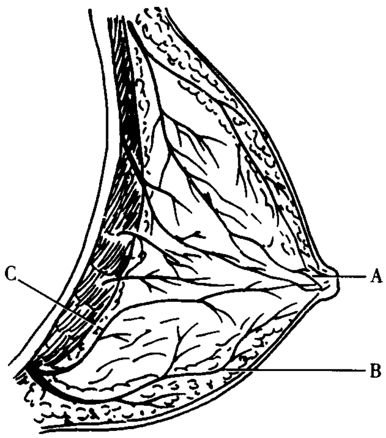


图17-5 乳房内血管网

注：A. 乳头乳晕下血管网；B. 乳房浅层血管网；C. 乳腺后血管网

●乳房的神经分布：乳房的神经分布丰富，尤其是乳头、乳晕的感觉敏感。在乳头部位除感觉神经外，尚伴有交感神经纤维，所以当刺激乳头时有勃起现象。乳房的神经主要有三支：内侧来自第2～6肋间神经前皮支；上方源于颈丛锁骨上神经的胸部分支；外侧始于第4肋间神经，主管乳头、乳晕的感觉。第4肋间神经在胸大肌外侧缘相当于第4肋间水平，距乳腺腺体外缘1.5～2cm部位穿入乳腺组织后面，分布至乳头、乳晕。据Schlenz等对28具尸体解剖的研究，乳头、乳晕由第3～5肋间神经前支和外侧支支配，其中最稳定的是第4肋间神经外侧支（79%），其次为第3、4肋间神经前支（57%）。前支走行于浅层，分布于乳晕内侧；外侧支93%走行于胸大肌筋膜的深层，分布于乳头后面。腋窝入路隆胸可能损伤肋间臂神经（此神经常在切口后方横越腋窝）而导致乳头不同程度的感觉减退或感觉过敏，或腋窝和上臂后内侧感觉丧失。

●内分泌对乳腺发育的影响：女性乳腺在其一生的各个时期均受到自身体内内分泌激素的调节。9岁前的儿童乳腺处于相对静止状态，其内分泌也处于相对静止期。女孩10岁后，乳腺开始发育，主要受卵巢及垂体前叶等内分泌激素的影响。性成熟后，分泌大量的雌

激素，同时受垂体功能的精确调控，乳腺小管广泛增生，乳腺小叶充分发育，并有大量脂肪沉着，使乳房明显增大。此后，在月经期和妊娠期乳腺都会发生一定变化。在乳腺的发育过程中，除上述激素作用外，肾上腺皮质激素、甲状腺激素等亦起着直接或间接的作用。

● 乳腺的组织结构：成人乳腺由15～20个乳腺叶组成，每个乳腺叶之间为含有脂肪、纤维结缔组织。腺叶为乳腺组织的独立结构单位，由乳管、乳腺小叶及腺泡组成。乳腺小叶是腺叶的基本单位。每个小叶又由10～100个以上的末端小管（管泡）组成。数个末端小管（腺泡）汇集成末梢导管，数个末梢导管再汇集成小叶间导管，各级输乳管呈放射状向乳头集中，开口于乳孔（图17-6）。乳癌时，癌组织浸润乳管，使之相对缩短而牵拉乳头使之回缩；侵犯Cooper韧带可形成酒窝征；累及引流皮肤的淋巴管，造成栓塞，使之回流受阻，产生淋巴水肿，而毛囊和皮脂腺处的皮肤与皮下组织连接紧密，水肿不明显，使局部皮肤出现点状凹陷，呈“橘皮样”改变。这些都是诊断乳癌的重要依据。

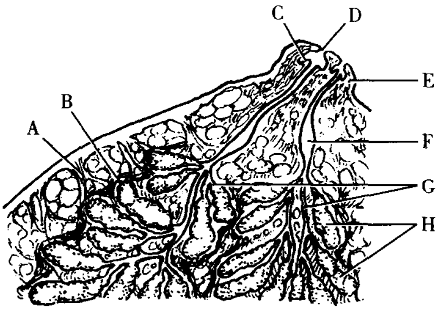


图17-6 正常乳管的结构及构成

注：A. 悬韧带；B. 被囊；C. 皮脂腺；D. 乳管切口；E. 乳头；F. 壶腹部；G. 乳管分支；H. 腺泡

二、隆 乳 术

女性乳房体积小于200ml，平坦胸脯，称为小乳症。对小乳症可行增大手术（简称隆乳术）。选用的材料应经国家药品监督局批准，具有三证的产品。

隆胸方法很多，现仅介绍临床使用较多，效果较好，多数人公认的硅胶囊假体隆胸术和自体脂肪颗粒注射充填技术。

（一）硅胶囊假体隆乳术

1. 适应证 ①先天性乳腺发育不良；②哺乳后乳腺萎缩或伴轻度下垂；③乳癌切除后胸大肌保留，双侧乳房不对称者。

2. 禁忌证 ①局部或全身存在感染灶；②癌灶有复发或转移可能；③乳腺过少，要求过高，心理准备不足；④有瘢痕增生史或瘢痕体质者。

3. 术前检查 ①术前应认真检查乳房形态、有无包块及淋巴结肿大等；②应做血常规、出凝血时间、血糖的检测和心电图检查，可能时做胸部X线片和乳房超声波检查。

4. 术前准备 术区备皮、流水冲浴、禁食禁饮、选择假体、立位标志画线等都应根据手术要求做好准备。假体型号和大小应同受术者于术前共同选定。

5. 手术操作

(1)麻醉:有气管内插管全麻、静脉复合全麻、肋间神经阻滞＋局部浸润麻醉。静脉复合全麻似较简便且效果好。无论选择何种麻醉对安全的监控都应十分重视、周到,免出意外。

(2)切口:根据情况同受术者共同选定。目前临床使用较多的有:①腋窝顶切口;②乳晕缘切口;③乳房下皱襞切口(图 17-7)这三种切口从瘢痕隐蔽的效果来看是①＞②＞③;从操作难易和安全性来比较是③＞②＞①。乳晕切口有损伤乳腺可能,故对未婚未育女性不宜采用。切口长度一般为 4cm。近年来,还有人试用脐周切口内镜辅助下隆乳术,但未普及。这种切口如有需要做腹部整形加假体隆胸者则有实用价值。

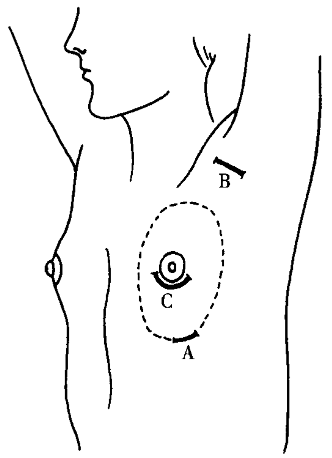


图 17-7

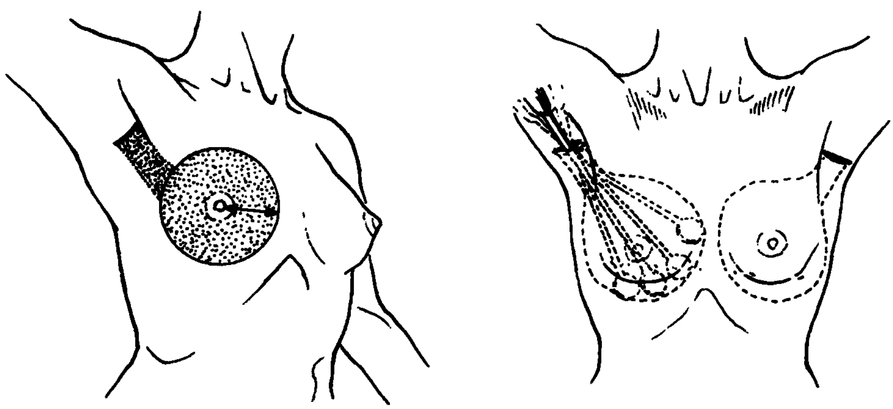
注:A. 乳房下皱襞线切口;B. 沿腋皱线的腋顶切口;C. 乳晕缘切口

(3)分离

〖经腋窝顶皮肤皱纹切口〗见图 17-8。

①沿腋窝皮肤皱纹做切口,深及深筋膜浅面(不得切开腋窝脂肪垫,免伤及深部神经血管),皮下钝性分离达胸大肌边缘。

②用示指探触胸大肌边缘,有时感觉不明确时,也可用中号直血管钳探及胸廓肋骨后退回少许,约在胸大肌边缘处钝性撑剥一下,然后换手指推剥,进入胸大肌和胸小肌之间的间隙。这是盲视操作,术者应细心体会,过深有危险,



A　　　　B

图 17-8　腋窝顶切口设计与剥离

注:A. 切口设计;B. 剥离

过浅进入胸大肌内易造成出血,同样不利于手术。

③当手指无法继续剥离时换长柄“胸肌剥离器”将胸大肌游离抬起,应特别注意胸大肌与腹直肌、腹外斜肌和前锯肌的毗邻处。应离断预计剥离范围腔内的所有筋膜或肌纤维的羁绊。剥离腔隙应较充填体大 1cm。正确层次之间的剥离,一般都出血很少,且剥离比较省

力。在胸骨缘剥离时，宜抬剥为主，不宜推剥。

④用中号阴道拉钩或其他合适拉钩（前者有利假体的植入）。插入切口，拉起胸大肌，用弯卵圆钳持热盐水纱条（纱条要求见器械、敷料章节）从乳房的下缘开始填塞至乳房呈球形（一般填塞5条）。此举目的：压迫止血，纱条补充推剥。

⑤以上述步骤完成对侧手术操作。

⑥如数取出先剥离侧伤口内的纱条，如无活动性血液涌出，即可植入假体。植入假体时应双手协调，用力方向应朝腔隙，挤入的假体部分不能让其退回，才能顺利快捷植入。

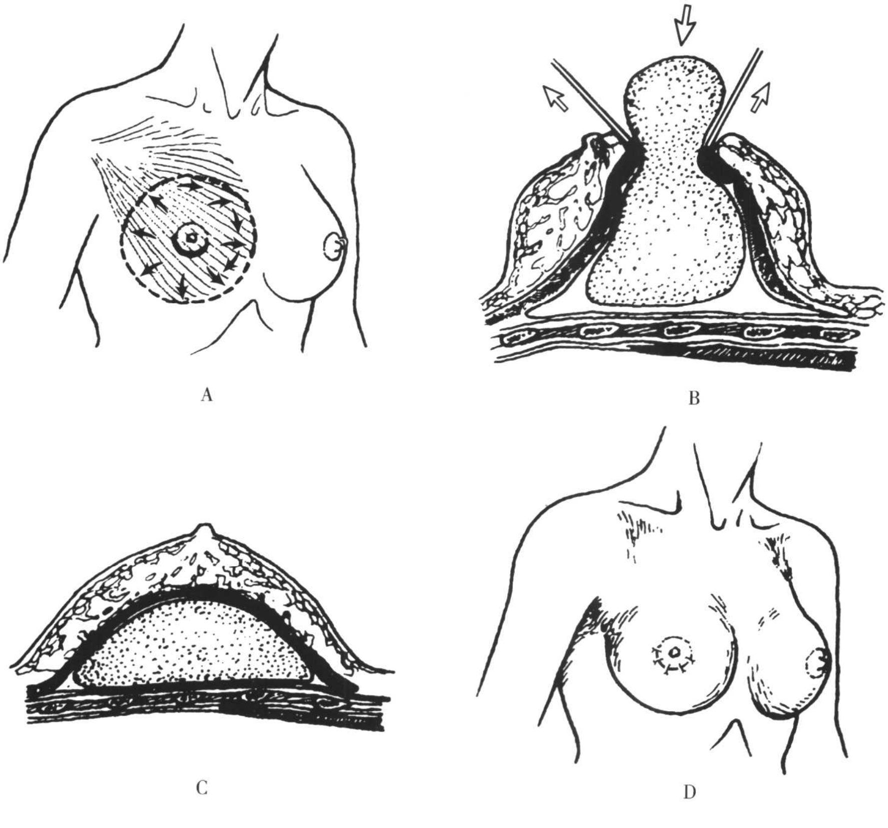
⑦如上法取出对侧伤口内的纱条，植入假体，调整两侧乳房大小、位置，力求对称一致。

⑧置入引流管，并将管从切口附近造口引出，以免影响伤口的缝合和愈合。

⑨缝合：将胸大肌入口处肌膜用可吸收线缝合1～2针，也可不缝合。用3-0丝线一层或0号丝线关闭切口，应注意创缘对合。

⑩包扎及引流：垫棉垫包扎，应特别注意乳房上部和腋窝部的压迫包扎。建立负压引流，引流管应于切口旁的皮肤造孔引出，如此方便切口缝合和拔管，引流管于术后24～48h拔除。拔管时如证实无出血或血肿时，就只拔除引流管，包扎可持续至拆线时才打开。

〖经乳晕缘切口〗见图17-9。



A B C D

图17-9 乳晕缘切口入路假体隆乳术

注：A. 切口与分离；B. 植入假体；C. 假体植入胸大肌下；D. 术后

①切口：切口可位于乳晕上缘、下缘，通常为2～7点。切口长度为3～4cm。

②分离：切开皮肤、皮下组织，沿乳腺筋膜表面向下分离约2cm，用11号刀片反挑式呈放射状切开乳腺，用两个甲状腺拉钩拉开腺体，显露胸大肌，剪开胸大肌筋膜，顺肌纤维方向钝性分开胸大肌，伸入示指在肌下做圆周状分离，达要求后填入热盐水纱条，压迫止血。也有主张皮下分离至乳腺基底缘，将乳腺拉向上方，再做胸大肌分离，如此操作比较困难，切口拉伤的可能性更大。

③同法完成对侧手术操作，填入纱条。

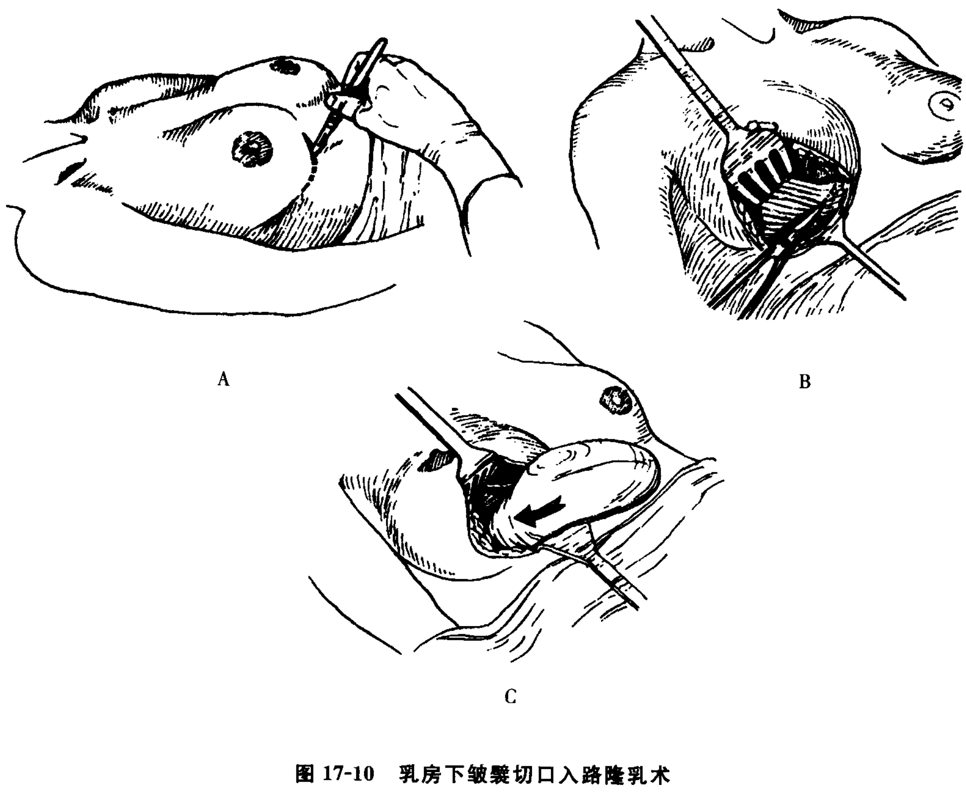
④如数取出先做侧的纱条，查无活动性出血后，于乳房下皱襞的外侧端做一2mm切口，引入一根细引流管，并固定。置入深拉钩，植入假体。另一侧同法操作。

⑤比较双侧植入的乳房形态大小和位置，进行调整，力求达到两侧对称。

⑥分层关闭切口。

⑦包扎，建立负压引流，术后24～48h拔除引流管。

〖经乳房下皱襞切口植入〗见图17-10。



A B C

图17-10　乳房下皱襞切口入路隆乳术

注：A. 切口设计；B. 切开皮肤、皮下及腺筋膜，向上推开乳腺，暴露胸大肌；C. 顺肌纤维走向剪开胸肌筋膜，用手指分开胸大肌后间隙，植入假体

①切口位于乳房下皱襞线或线下1cm处，切口长度3～4cm。切口线应稍偏皱襞线的外侧。

②切开皮肤、皮下组织后，将腺体沿胸肌筋膜表面向上推剥约3cm后，将胸肌筋膜剪开，顺肌纤维走向钝性分开肌肉，用示指或借用器械进入肌下间隙钝性分离，达到要求后填塞纱条，植入假体，方法同上。

③置一根细引流管，从切口最外端引出并固定。然后肌层关闭3针，再分别行乳腺、皮下及皮肤关闭切口。

④建立负压引流，包扎，术后24～48h拔除引流管。

(4)硅胶囊植入后的处理

①用胸带外固定或穿着松紧适度的弹力背心。

②植入胸大肌下者，一个月内免戴有钢圈的乳罩，以防假体上移。腋路植入假体者，在乳房上方须佩戴弹力敷料，将乳房向下、向内固位（其制作方法简便，用市售腹带剪成4～5cm宽即可使用）。此带使用不当，可擦伤腋窝伤口，应予注意。

③术后应常规静脉点滴抗生素3～5d，预防感染。

④拆线后可用“神灯”照射加按摩，每日一次，每次30min，连续2～3周，效果良好，疼痛消失，乳房柔软。

6. *术后并发症*

(1)血肿：文献报道血肿发生率为1%～6%。曾有因血肿未能正确处理导致患者休克和死亡的报道。术前肌注维生素K_1 2～3d，或术前应用巴曲酶（立止血）、术中彻底止血和置放负压引流管均能有效预防血肿的发生。

(2)感染：发生率为1%～4%。多在术后10d出现。感染最危险的并发症之一是中毒性休克综合征。入侵的金黄色葡萄球菌释放出毒素，可以导致严重的循环衰竭，从而威胁患者的生命。因此，应严格遵守无菌原侧，使用灭菌包装假体，术中及术后应用抗生素。

(3)术后乳头、乳晕感觉减退，半年后多可逐渐恢复。

(4)假体移位，特别是腋路切口植入者易向外、向上移位，所以术后的包扎极为重要。

(5)切口瘢痕增生，可注射曲安奈德使之减轻。

(6)硅胶囊破裂及渗漏：国际知名厂家假体破裂的发生率为1%～6%，一般认为每10年更换一次假体为宜。MRI有助于发现假体破裂患者与包膜挛缩相关。据Kulma I Tark KC等2004年报道，认为局部包块、疼痛和红肿是假体破裂的共有症状。Kulmala I等30年内对470例硅胶假体隆胸的调查有一项或多项并发症者高达36%，发生最多的是包膜挛缩(17.7%)，其他并发症很少。这些并发症大部分(74%)不需要2次手术修复。因此，术后应经常检查乳房外形有无改变，皮肤是否出现红肿等异常现象，一旦确诊应及时取出或更换假体。假体取出后包膜是否需要切除目前学术界尚未达成共识。

(7)乳房变硬：经常在4～5个月后出现，可能在一侧或双侧，系因纤维包囊形成过厚所致。目前还没有找出包囊挛缩的特异性病因。一般认为除同体质因素有关外，正确植入腔穴的剥离，建立引流和抗生素的使用似可减少其发生率。隆乳术后包膜挛缩程度国际上都按Baker分级：Ⅰ级，乳房外形完全自然，没有人能发现做过隆胸术。Ⅱ级，轻度挛缩，可以发现做过手术，但患者无不适。Ⅲ级，中度挛缩，患者感到有点硬。Ⅳ级严重挛缩，仅肉眼观察就能判断出。

(8)致癌问题：国外持续10年以上的大量流行病学调查，得出的结论是放置乳房假体的患者较未放置假体的正常对照组还低。动物实验的结果，较对照组的乳癌发生率低

52.5%。另一项大规模调查中发现隆乳和未隆乳患者的5年和10年生存率没有差别，结论：是乳房假体对诊断和生存率似乎没有负面影响。目前一般认为假体植入不会致癌，但术前的严格检查和术后的追踪观察仍不可忽视。

(9)自身免疫性疾病：目前血清学、免疫学或流行病学实验结果均不能证明硅凝胶假体与自身免疫性疾病的联系，因而使得对这些假体的争论有所减少，但还没有完全终结，仍应注意观察。

(10)隆乳术后的哺乳问题：目前多数认为隆乳术后的母亲可以照常哺乳，但尚需做深入的研究观察。

(杨佩英　高景恒　郭树忠)

(二)自体脂肪注射隆乳术

1. 适应证　乳房发育尚好，局部血运良好，年龄较小的小乳症。

2. 禁忌证　对于干瘪、萎缩、皮肤松垂年龄较大的小乳症不适合。

3. 术前检查和术前准备同假体隆乳术外，应强调自体颗粒脂肪注射有50%的吸收率和需多次注射均需向受术者讲清，取得其认可并签字后方能手术。

4. 手术操作

(1)麻醉：局部肿胀麻醉，高、中位连续硬膜外或静脉复合全麻。

(2)常规消毒铺巾。

(3)负压抽吸脂肪：在超量灌注肿胀液后进行，抽吸量视拟注射量而定，抽吸范围应全盘考虑多次注射的需要，有计划地进行，不应一次将所有部位抽完。抽脂时用灭菌透明胶管连接一个无菌瓶，此瓶再与负压引流器相连。金属吸脂管最好选对侧双口型，这种对位双口吸管吸脂时，纤维条不易缠绕在双口处，使抽脂省力。

(4)漂洗脂肪颗粒：将抽出的混合液通过双层纱布过滤，用庆大盐水反复冲洗至过滤液变淡变清为止，去除纤维组织，剪碎较大的脂肪块备用。

(5)如用多个20ml注射器连接较细吸管(Φ1～2mm)徒手抽吸，将注射器倒立放置，溢出血清推去后，遗留纯脂肪可直接注射，免去漂洗脂肪颗粒步骤。

(6)脂肪颗粒注射：于乳房皱襞线的外下象或外上象用11号刀片切一长1.5mm的小切口，将含有纯脂肪的注射器连接特制专用钝头长注射针头插入需填充部位，边退边注射。主要注射在乳腺后间隙及皮下，胸大肌下间隙也可注射。注射原则是多隧道多层次分散注射，而且边注射边按摩，使脂肪散布在整个乳区。不可使脂肪在一处集中堆积，造成液化感染。每次每侧注射脂肪以100～150ml为宜，勿超过200ml。

(7)术后适当压力包扎，使活性脂肪同受区血管床紧密结合，促进成活。术后应常规静脉点滴抗生素5～7d，预防感染。

5. 并发症

(1)感染：这是脂肪颗粒注射最常见的并发症。因此，操作中应严守无菌原则，术后使用足量抗生素并做好对感染的监控。

(2)脂肪液化：过量的集中注射可能导致脂肪液化，万一出现应穿刺抽出或负压引流。

(3)血肿：注射动作要轻柔，层次要正确，使用钝针头一般多可避免。万一发生，可抽吸后加压包扎。

(4)纤维硬结或囊性变：因注射不均匀或同一部位注射过多等原因导致纤维硬结或囊

性变，可抽吸加曲安奈德注射，必要时需手术处理。

(5)脂肪瘤：偶尔由于移植脂肪颗粒后激活了局部的脂肪细胞而发展为脂肪瘤。万一发生可用抽吸或手术摘除。

(6)不对称：由于两侧注射不等或原本两侧乳房大小不一致所致。重在预防，万一发生可于较小的一侧补充注射。

6. 注意事项

(1)抽吸脂肪时应使用较小负压，避免负压过大造成脂肪细胞的破坏。

(2)临床经验以按大腿前外侧、下腹部、腰部和上腹的顺序选择供区为好。

(3)脂肪漂洗后可考虑加入地塞米松5～10mg和胰岛素50U。

(4)避免将脂粉颗粒注射于乳腺组织中，注射部位应以乳腺后间隙和皮下层为主。

(5)脂肪颗粒注射移植发生纤维硬结的并发症较多，约占1/3。硬结可在无菌条件下用腰穿针刺破抽吸处理为主，必要时抽吸后可注射少许曲安奈德。

（林彪斌　潘　贰　洪　伟　柳大烈）

三、乳房肥大缩小术

(一)乳房肥大分级

中国妇女的正常乳房重量约为250g，若按容积计算即为250ml，超过此容量属乳房肥大或巨乳症。

乳房肥大分为4级：轻度肥大，乳房容量在300～500ml；中度肥大，501～800ml；重度肥大，801～1 500ml。巨大乳房，大于1 500ml。巨大乳房又称巨乳或巨乳症。

肥大乳房多伴乳房下垂，乳头、乳晕下移。通常乳房容量每增加250～300ml，乳房、乳晕下垂1.0cm。乳房肥大常有家族史，其肥大可以腺体增生为主或以脂肪堆积为主，二者可借彩色超声波或磁共振帮助鉴别。

(二)适应证

成年女性巨乳，身体健康，对是否哺乳无特别要求者。

(三)禁忌证

1. 体质差，有明确的器质性疾病如冠心病、高血压、糖尿病，以及凝血机制障碍等。
2. 局部有感染灶或其他疾病，如肿块疑恶性病变者。
3. 妊娠期或哺乳期。
4. 有瘢痕增生倾向者。

(四)术前检查

1. 专科检查

(1)主要检查乳房外形、大小及位置，乳头有无凹陷，皮肤有无“橘皮样”改变，有无炎灶、糜烂或破溃。

(2)需认真触诊乳房内有无包块，腋窝及锁骨上淋巴结有无肿大。

(3)用排水实验法测量乳房容积，方法为用标有刻度的水桶，盛满水，让患者俯身向下，双手扶床或凳子，将乳房置入桶内，使胸壁接触桶口，水溢出的量即为术前乳房体积。术后用同法测量。两次测得数字之差，即为乳房体积缩小的程度。

(4)常规医学摄影。

2. 辅诊检查　血、尿常规，出凝血时间，血糖，胸部X线片，心电图，肝、肾、心血管及肺功能等常规检查。

3. 特殊检查　乳腺超声波、钼靶检查等。

（五）术前准备

腋窝备皮冲浴，根据手术方法设计画线。术前3d每日肌注维生素K_1，或当日注射巴曲酶，术前应用抗生素。

（六）术后处理

1. 引流管24～48h拔除。

2. 使用抗生素4～5d。

3. 7～12d拆线，戴乳罩塑形。

（七）并发症

1. 血肿　以预防为主，万一发生应及时清除血肿，结扎血管，压迫止血。

2. 感染　严格无菌操作，控制血肿及使用抗生素预防。万一感染发生，应明确诊断，B超定位，正确引流，力争一次治愈。

3. 乳头、乳晕坏死　手术中注意血供多可预防，万一发生应做清创，用皮片移植修复创面。

4. 乳头、乳晕感觉减退或丧失　多数于术后3～6个月可逐渐代偿恢复。

5. 乳房双侧外形不对称，乳头位置不当　二次手术调整修复。

6. 瘢痕增生　注射药物使瘢痕平复，必要时行二次修复术。

（八）操作技术

乳房肥大缩小术式种类繁多，在此仅介绍三种常用术式。

1. 双环法乳房肥大缩小术　Benelli在1989年首先报道该项技术，国内乔群1990年报道了乳晕外周双环技术。此项技术主要适用轻、中度乳房肥大伴轻、中度下垂。有的作者认为对某些重度下垂病例也适用。手术操作步骤如下（图17-11）。

（1）标志内外双环皮肤切口线：内环以乳头为中心，设计一圆形切口线直径为4cm。内外环间的距离根据患乳的大小适度调整，为3～8cm。外环切口下端距乳房下皱襞的长度为5～6cm，外环切口上端距乳腺缘应6～7cm。内外环可设计成长椭圆形。上下纵径可略大于左右横径。标出第4肋间神经前皮支在体表的投影，左乳为4点钟，右乳为8点钟。若需区段切除乳腺者，可在11、2、5点钟处设计三角形切除区，基底宽为3～5cm。

（2）去表皮：在内、外环之间行表层浸润麻醉，使皮肤呈橘皮样，以11号刀片（比较好用）去除其间表皮。此步操作中既要去净表皮，又要保证真皮的完整，避免脂肪颗粒的外露。

（3）剥离皮瓣：顺外环线切开真皮和皮下组织，直达乳腺腺体表面，在乳腺与皮下组织之间向四周剥离，直至乳房基底部，下方不应超过乳房下皱襞，外侧剥离出血较多，达要求则止勿过大。用电凝和热盐水纱条压迫双重止血，活跃性出血点应结扎止血。

（4）区段乳腺切除：在11、2、5点钟处做三角形乳腺切除，三角形的基底宽为3～5cm，过宽可影响乳腺切口的关闭。

（5）固定真皮帽：将真皮帽游离1～2cm，然后向乳房基底部用圆针穿4号丝线固定4～6针。再用可吸收线加强周边部的固定，使乳房初具锥体形态。

（6）置负压引流，外环皮瓣提升：将引流管的有孔部分置于乳房基底部四周，置入时引

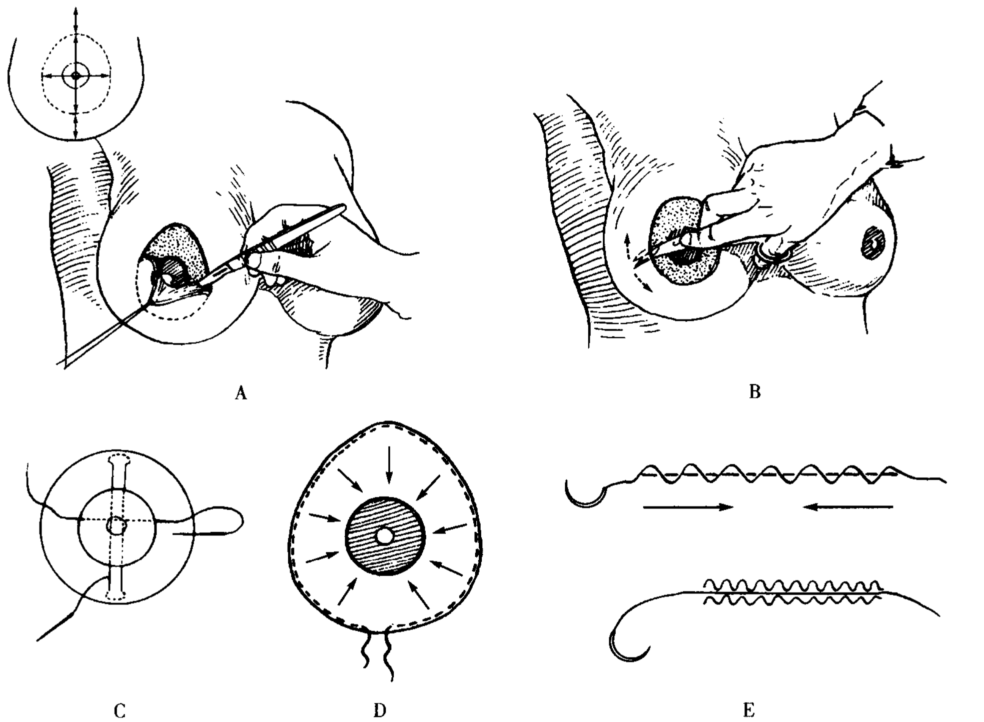


图 17-11 双环法乳房肥大缩小术

注：A. 设计内、外环之间的切口线；B. 去内、外环之间表皮，并在外环切口皮下分离至乳房四周基底；C. 交叉立体缝合腺体；D. 荷包收紧外环皮瓣，准确对接内外环切口；E. 示缝线在皮缘内的走行及皮肤收紧情况

流管的两端均应置于创口外，此时再将外环皮瓣向乳晕方向均匀提升，用 3-0 可吸收线将皮瓣同真皮帽固定，使内、外环切口靠拢。再将引流管的有孔部分轻轻引入创口内，无孔端从乳房基底部外下方引出（引出口约 5mm），并固定。这样，可确保拔管时不会发生困难。

（7）缩小外环，对接内外环：用 3-0 可吸收线或 4 号丝线在外环真皮内荷包缝合一周，使外环缩小接近内环，再用 3-0 丝线或 5-0 尼龙丝在无张力下准确对接内、外环。每一针都必须有充分的组织接触面，确保伤口正常愈合。

在对接内、外环之前还可对乳晕和其下的腺体进行水平和垂直交叉立体缝合，浅层通过乳晕真皮层，深层通过腺体，拉紧打结，其目的是使术后乳晕尽可能不被过分拉大。

（8）建立引流，塑形包扎：缝合完毕、清洗消毒伤口后，即建立负压引流，轻压包扎。

2. 横向双蒂法乳房肥大缩小术 1960 年 Strombeck 报道，适用于中等或较大的乳房。对过于肥胖和脂肪堆积过多者，将带有乳头，乳晕的横蒂向上移位有困难时，可以横断一侧或双侧蒂部的真皮层。

双蒂内含有来自胸部内侧和外侧的动、静脉，所以血供良好，不易发生乳头、乳晕坏死。缺点是乳头、乳晕上移到正常位置较困难，塑形后的乳房下部较为平坦，水平瘢痕线长。自

Strombeck 的方法问世以来，已有了不少改进，其要点是：

（1）采用 Wise 标准模板。这是 Wise 1956 年介绍的，有三种不同型号的模板（图 17-12），分别用于轻、中、重度乳房肥大的设计。这是将术前复杂的设计程序简单化。使用模板可有效保持乳晕周围的血供和较容易达到两侧对称性的设计。

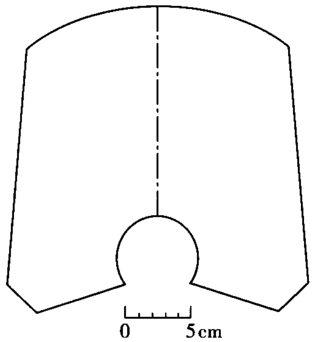


图 17-12 改进的 Wise 活动模板

（2）行 Strombeck 法（图 17-13）乳房缩小术切除 CE、BD 范围内的表皮。

（3）在新乳头、乳晕位置切除皮肤、皮下组织及乳腺，深达肌筋膜。

（4）从胸肌筋膜表面游离出横行双蒂真皮乳腺瓣。

（5）当双蒂组织瓣移转有困难时，可断一侧或双侧的真皮层。

（6）彻底止血后，分别将 D、E 及乳房皱襞修剪缝合。

（7）置引流、包扎。

3. *垂直双蒂乳房肥大缩小术* 此术式于 1972 年由 Mckissock 报道，适用于各种不同程度的巨乳矫正（图 17-14）。是对 Strombeck 法的改进，即由水平蒂改为上下的垂直蒂；水平蒂瓣上、下各切除一块过多的乳腺组织，改为由垂直双蒂瓣下部（乳头、乳晕下方）的两侧各切除一块过多的腺体组织。

设计基本同 Strombeck 法，站立位确定新乳头、乳晕的位置，即锁骨中线向下 18～22cm，即上臂中点的连线与锁骨中线的交点。设计时可借助 Wise 标准模版画线。旁开新、旧乳头连线画两条 5～7cm 平行线，两线与乳房下皱襞相交。此即为“垂直双蒂瓣”。

手术步骤：

（1）先做环乳晕切口，向外潜行剥离，保留真皮层。然后做上、下蒂间的表皮切除，真皮不宜保留过多，以防形成囊肿。

（2）切除垂直双蒂真皮乳腺瓣两侧的乳腺组织。

（3）在保留的内、外侧乳房瓣中，乳腺组织过厚，影响乳房塑形，故需修薄。在修薄时，须将乳腺尾叶状一起切除。

（4）修剪上垂直蒂下的基底部的乳腺组织，保留 2cm 厚的乳腺组织与真皮层相连，以便于当乳头、乳晕向上移位缝合时，易于折叠。

（5）乳房下部垂直蒂的乳腺不宜修薄，因为供应乳头、乳晕的神经、血管束均从下蒂进入乳腺组织。

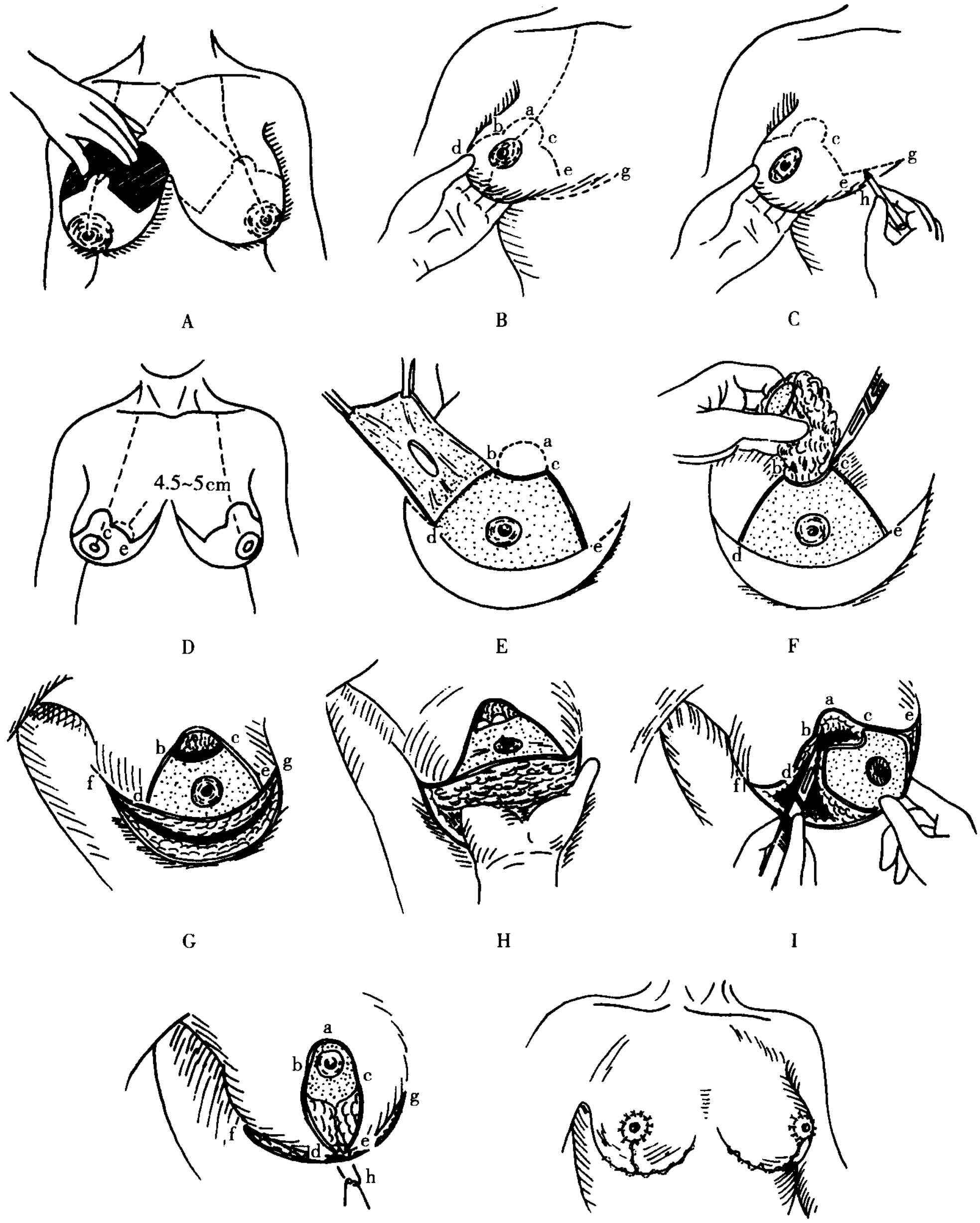


图 17-13　Strombeck 法乳房缩小术

注：A. 按新乳头定位法定位，在定位点上 1.5cm 用模片在乳房上标记；B. 将乳房上抬外移，找出皱褶线的内侧端点"g"并标记出下皱襞线；C. 画出内侧皮瓣的下界线"e～g"；D. "c～e"的长度一般在 4.5～5cm；E. 在"c～e"、"b～d"范围内切除表皮；F. 在新的乳晕位置切除皮肤乳房组织达筋膜层；G. 切除乳房组织到筋膜层；H. 从胸壁游离出横形双蒂真皮乳腺瓣；I. 当提高乳头乳晕有困难时可切断一侧真皮蒂；J. 对合真皮蒂及乳房组织，将"d、e"缝合于皱襞线的中点上；K. 手术完毕

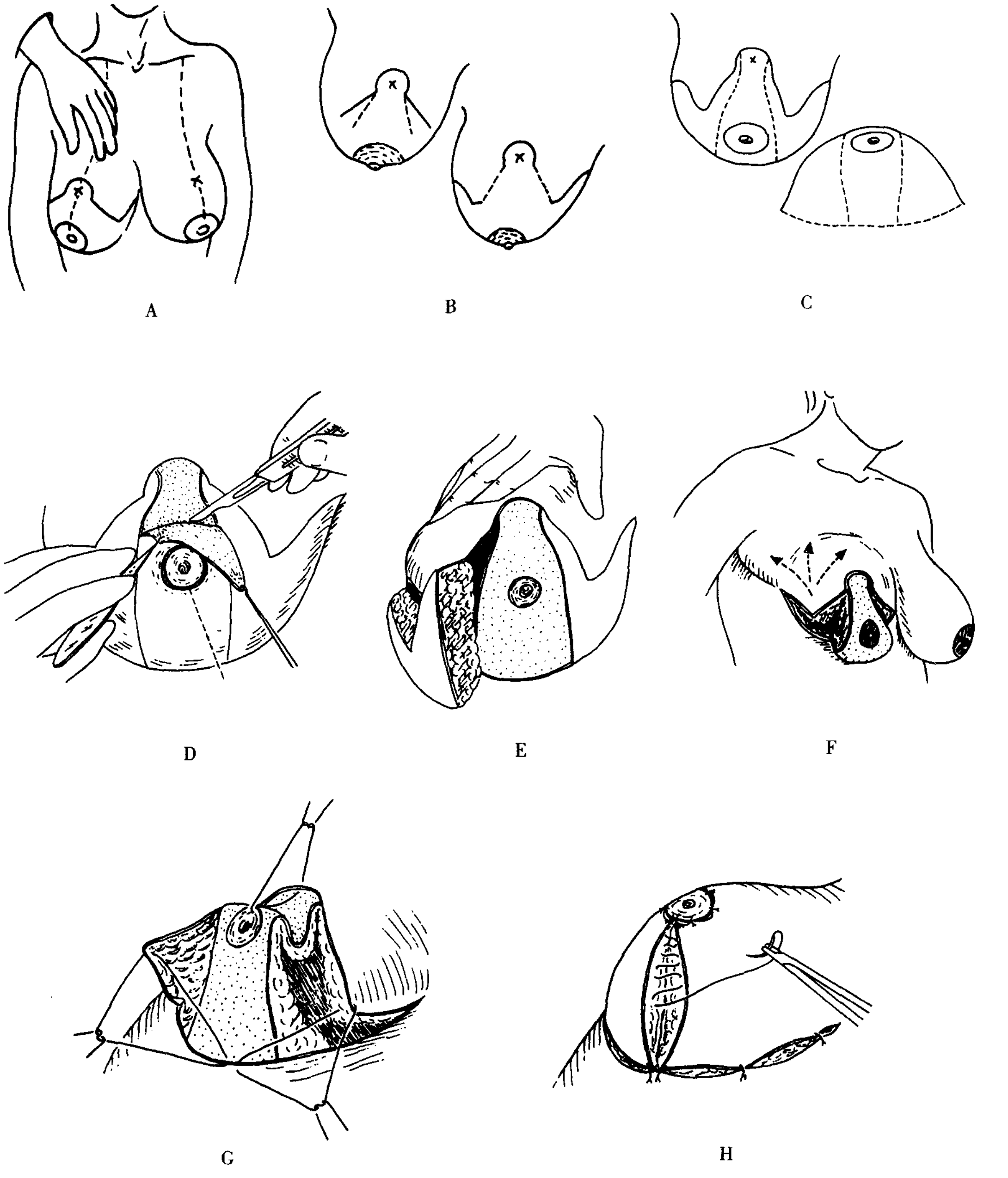


图 17-14　Mckissock 法乳房缩小术

注：A. 按新乳头定位方法，适当地标出钥匙孔形的新乳头位置；B. 根据具体情况设计钥匙孔的宽度和内外侧乳房皮瓣的宽度；C. 标记出垂直的双蒂；D. 剥除表皮；E. 切除内外侧楔形的乳房组织；F. 箭头方向指出修薄的方向；G. 向上折叠垂直真皮乳腺瓣，固定乳头、乳晕于新位置；H. 缝合内外侧皮瓣及乳腺组织

（6）新乳头定位后，将双蒂真皮乳腺瓣缝合固定在胸大肌及肋骨骨膜上，防止术后乳腺下垂。

（7）置引流分层缝合乳腺及内、外侧皮肤，轻压包扎。

四、乳房下垂矫正术

乳房下垂时以乳头乳晕的位置与乳房下皱襞的关系来确定分为以下三度

Ⅰ度：乳头低于乳房下皱襞 3cm 以内。

Ⅱ度：乳头低于乳房下皱襞 3～5cm。

Ⅲ度：乳头低于乳房下皱襞 5cm 以上。

轻度（Ⅰ度）下垂可用隆胸方法矫正，中度（Ⅱ、Ⅲ度）须做下垂悬吊手术。伴有肥大者须做乳房缩小手术。常用以下方法：

1. *双环法乳房下垂矫正术* 基本同双环乳房缩小成形术，只是一般不需切除乳腺，手术方法比较简单。

2. *乳房塑形悬吊术* 沿乳晕上半做新月形切口，向上分离至乳腺体的上缘，将腺体缝合成半球状，悬吊在胸大肌肌膜上（图 17-15）。由于重力的关系，牵张力集中在乳晕的上半部，故术后常发生切口瘢痕增生。

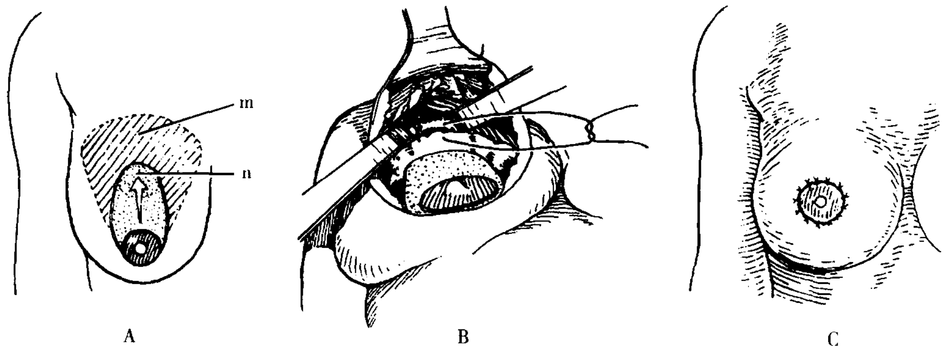


图 17-15 乳房塑形悬吊术

注：A. 确定新乳头、乳晕位置并画出环绕两乳的椭圆环，“m”为皮下分离范围，“n”为新乳头位置；B. 在切口上缘分离皮下组织，显露腺体上半并成形腺体；C. 上移乳晕，紧缩外环皮瓣，对接上、下缘切口

3. *乳房塑形隆乳矫正术* 基本同隆乳术，多选乳晕上缘切口，切除月牙状皮肤，假体植入胸大肌下，同时上提乳房和乳头。此术式的缺点是乳晕常被拉宽，切口瘢痕易增生。

（杨佩英 李德新 潘 贰 薛 瑞）

五、乳晕过大矫正术

乳晕过大可行手术矫正，切口可位于乳晕缘边缘、中间或乳头根部。如何选择应视具体情况及切除乳晕的宽窄而定，以不牵拉乳头为原则。乳晕缘为切口会破坏正常乳晕的锯齿状结构；乳头根部切口则可能拉低乳头。

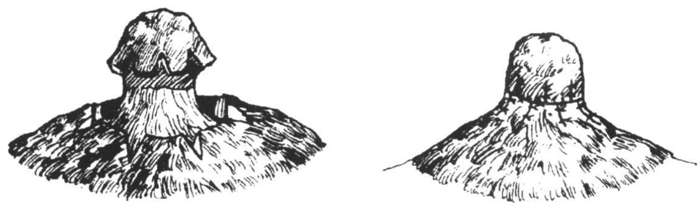
六、乳头内陷矫正术

乳头内陷矫正术适用于有先天性乳头内陷，但应排除癌症所引起者。按美容外科常规

术前检查和准备。

(一)多 V 形切口乳头成形术(图 17-16)

1. 将乳晕边缘线分成 8 份设计多个 V 形切口线。



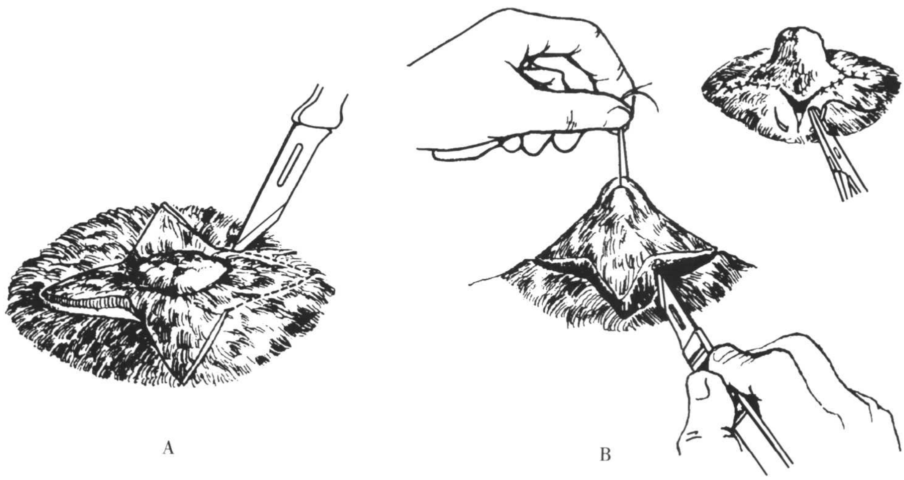
A　　B

图 17-16　多 V 形切口乳头成形术

2. 手术方法:①按设计线切开皮肤和皮下组织;②分离形成多个小皮瓣;③贯穿乳头做一牵引线牵出乳头;④边牵引边用 11 号刀片松解紧缩的平滑肌纤维;⑤修剪各皮瓣,交错推进缝合形成乳头。

(二)乳晕四角星形切口乳头内陷矫正术(图 17-17)

1. 在乳晕部以乳头为中心画出 4 个等边三角形。



A　　B

图 17-17　乳晕四角星形切口乳头内陷矫正术

2. 切开皮肤、皮下组织,乳头下置牵引线。
3. 边牵引乳头边分离三角瓣下有张力的平滑肌,但勿损伤乳管。
4. V 形切开、推进,呈 Y 形缝合。

(三)乳晕菱形切口乳头内陷矫正术(图 17-18)

1. 在乳晕部,以乳头为中心,设计 4 个对称的菱形瓣。
2. 依设计切开菱形瓣的皮肤及皮下组织。

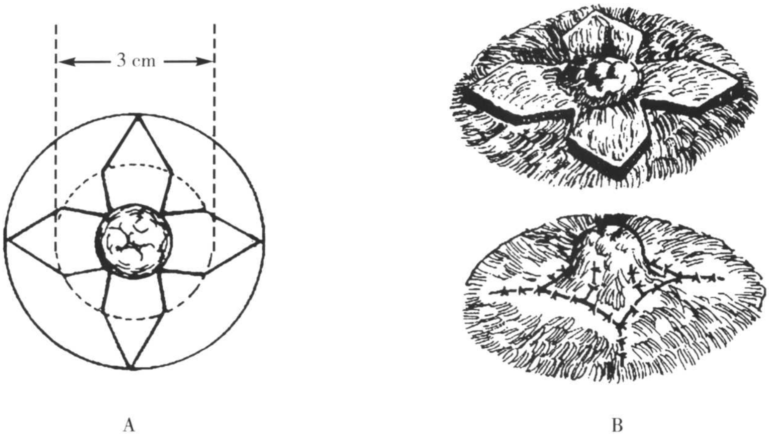


图 17-18　乳晕菱形切口乳头内陷矫正术

注：A. 设计；B. 术后

3. 切除各菱形瓣间的三角形。
4. 上提乳头、推进，缝合成形。

(四)Broadbent 法(图 17-19)

1. 以凹陷的乳头或乳晕为中心设计一横向切口线。

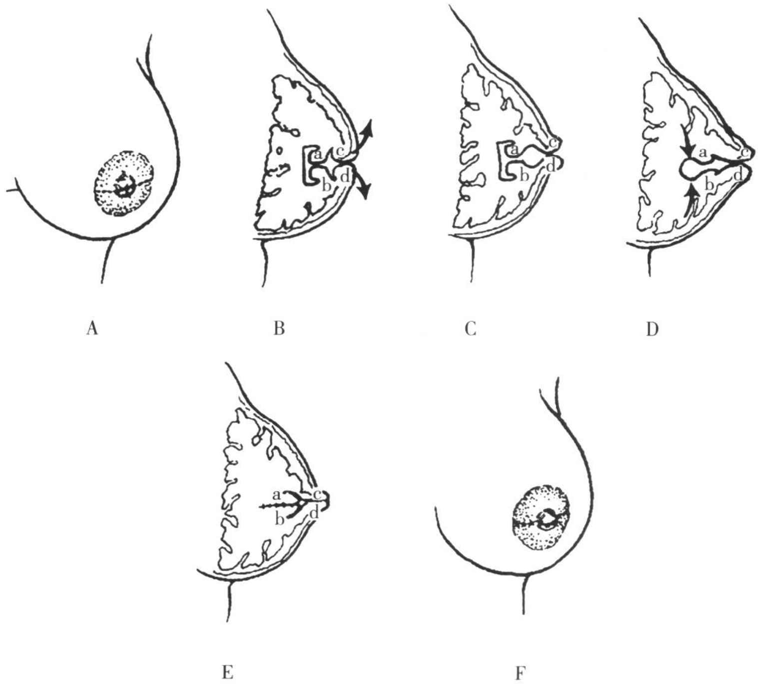


图 17-19　Broadbent 法

注：A. 横向切开凹陷的乳头；B. 形成 a、b、c、d 4 个瓣；C～E. 将 4 个瓣上翻并相对缝合；F. 形成乳头，缝合皮肤

2. 依线切开皮肤、皮下组织，深达乳腺。

3. 将乳头及乳腺组织做两对蒂在上的组织瓣。

4. 将各瓣向上翻转 180°，对合缝合，形成乳头。

注意：①乳头内陷手术虽小，但难度较大，常矫正不足或复发。术者应注意随访总结经验，选用自己经验证实的可靠术式。②乳头被松解后，再选用组织填充其下，常能收到良效。如设计两个菱形瓣，剥去表皮，翻转充填乳头下效果良好。③术者应高度重视手术不当，可能发生乳头坏死。

七、乳头肥大缩小术

正常乳头直径 6～8mm，高 7～9mm，大于此值即为乳头过大。对于已生育的女性乳头肥大或男性肥大者可手术矫正。按美容外科常规做手术前检查和准备。

(一)Sperli 法(图 17-20)

1. 把乳头划分为 6 个区，间隔 3 个区行楔形切除，缩小周径。

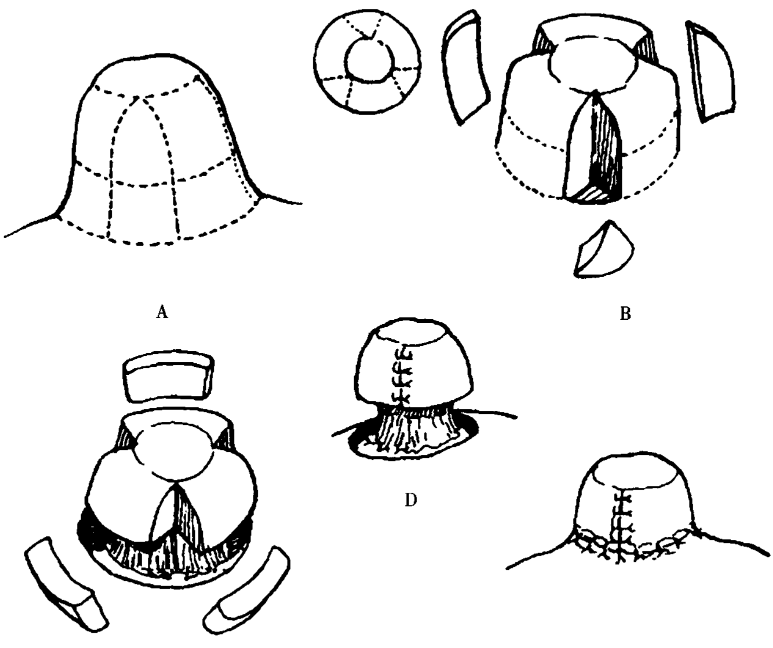


图 17-20 Sperli 法

2. 乳头下半部做圆周状切除，降低乳头高度。

3. 若乳头过长，周径不大，只做下半部圆周状切除。

(二)半乳头移植法(图 17-21)

适用于乳头过长，不需哺乳者。

1. 把乳头从中央弧形切开，切除其中半侧的上半部乳头组织。

2. 将另一半未切除的乳头折向切除后的侧面缝合。

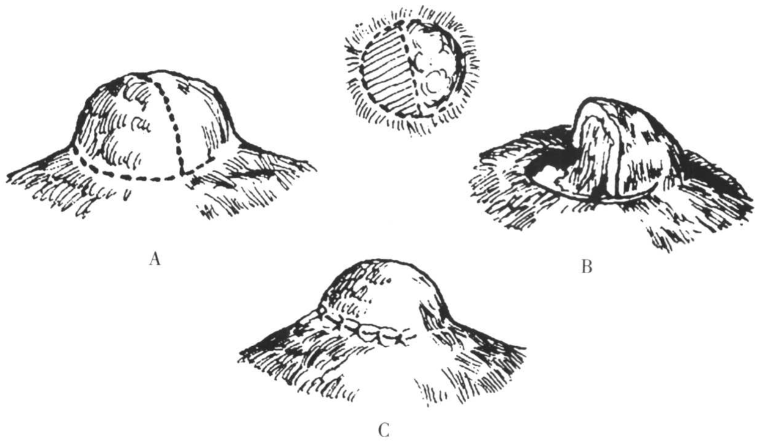


图 17-21　半侧乳头移植法

（三）中间切除法或帽状切除法（图 17-22）

适用于乳头过长、过粗，不需哺乳者。

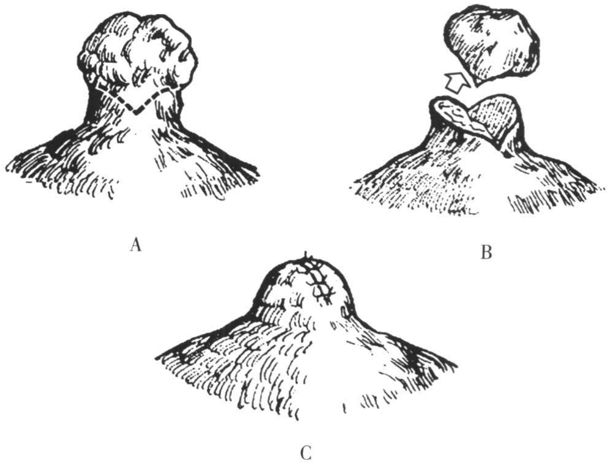


图 17-22　帽状切除法

1. 将乳头的中间部做楔形切除（乳头过粗）或帽状切除（乳头过长伴过粗）。
2. 缝合切除后创面，形成新乳头。手术操作方法简单、安全、创面愈合顺利，效果可靠。

（潘　贰　李德新　王明利　高景恒）

第18章 Chapter

腹壁与四肢美容术

一、解剖要点

● 腹壁浅层的血管以纵向分布为主，神经则从肋缘的外上向内下斜行(图 18-1)。

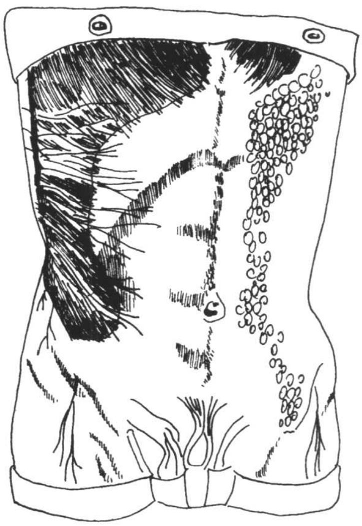


图 18-1 腹前外侧壁

● 腹壁存在薄弱部位，即缺少肌肉的部位(图 18-2)，在吸脂手术中应忌粗暴，免吸头进入腹腔。

● 大腿、小腿的后外侧面浅层静脉和神经，大腿、小腿内侧面的静脉和神经(图 18-3，图 18-4)。

● 臂部的浅层静脉和神经(图 18-5)。

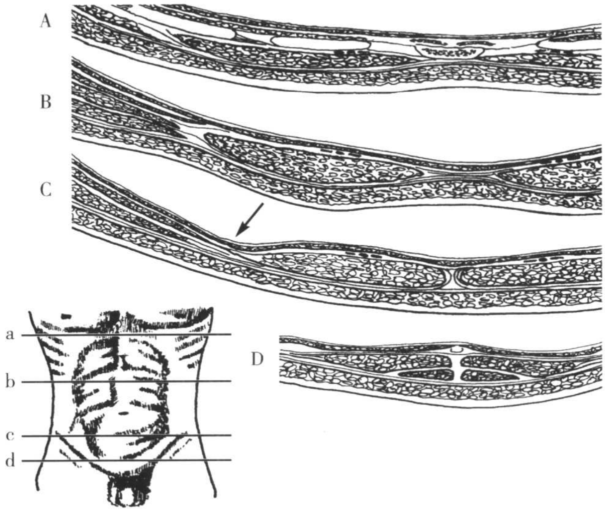


图 18-2　腹壁结构的薄弱部位

注：A、B、C、D 示腹部不同平面的切面，箭头所示为腹壁结构的肌薄弱部位，在脂吸术中应防止腹壁穿通

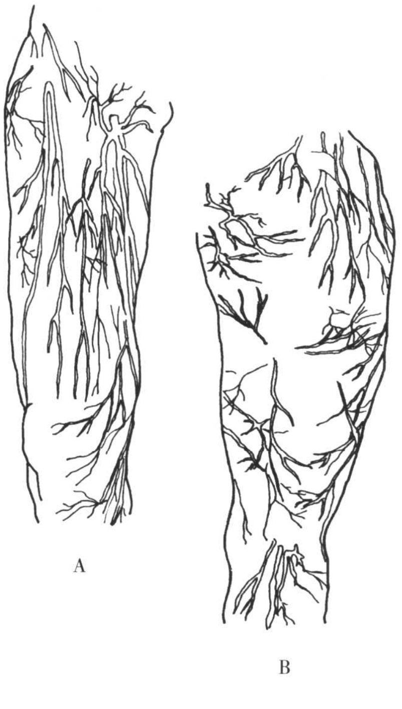


图 18-3　股部及大腿浅层的静脉和神经

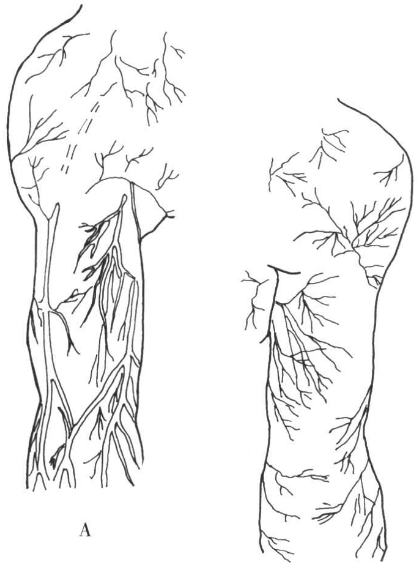
注：A. 前面观；B. 后面观



图 18-4　小腿浅层的静脉和神经

注：A. 后外侧面观；B. 内侧面观

●皮下脂肪可分为晕层和板状层(图 18-6)此两层均可抽吸,只是因部位不同以抽吸哪一层为主,如小腿以抽吸晕层为安全。重要的是在任何部位抽吸都应避免损伤肌筋膜。



A　B

图 18-5　臂部浅层静脉和神经

注:A. 前面观;B. 后面观

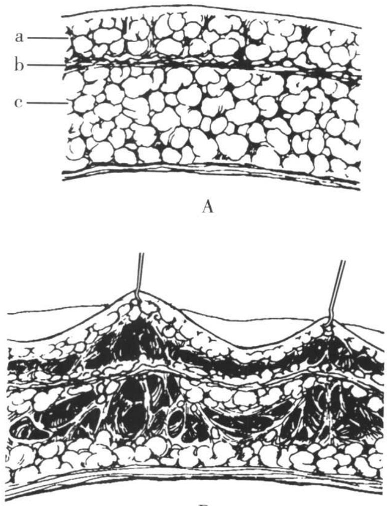


图 18-6　脂肪组织分层及全层抽吸后

注:A. a. 晕层脂肪,b. 浅筋膜;c. 板层脂肪;B. 全层抽吸后

●1987 年 Klein 报道肿胀麻醉技术以来,使脂吸术变得简单而又安全。低浓度(0.05%～0.1%)的利多卡因肾上腺素液大量注入体内,总量已达到中毒剂量,但不会达到中毒水平。相反,快速注入安全剂量的利多卡因,也可能造成危险。

●目前我国临床仍以负压吸脂为主,超声去脂或共振去脂虽然有许多优点,但术者应全面考虑,控制抽吸总时间(1h),以减少麻醉药的吸收,避免意外。

●为安全起见,不主张大面积和大量抽吸,一次总抽吸量应控制在 2 000ml 为宜。若超过此量抽吸,应常规输入平衡盐溶液 500ml 或羟乙基淀粉(又称 706 代血浆)250ml 或 500ml。分区分次抽吸应为上策。

二、负压脂肪抽吸术

(一)适应证

1. 局部性肥胖。
2. 轻度不对称畸形如小儿麻痹后遗不对称畸形等。
3. 皮下脂肪瘤。
4. 修薄皮瓣。
5. 常见抽吸部位:腹部、髂腰部、臀部、大腿内外侧、小腿腹侧,上臂内侧及颏、颈部等。

(二)禁忌证

1. 正在成长发育期的青少年,未生育的青年女性原则应避免腹部抽脂。

2. 长期应用抗凝血药、血管扩张药及激素类药物者，术前要停用1～2周。

3. 有明确器质性内脏疾病及高血压者。

4. 对利多卡因有过敏史者。对肾上腺素高度敏感者。

5. 局部或全身有炎症者。

6. 双下肢、骶部静脉曲张者。

（三）术前检查

1. 常规询问病史并做全身体检，排除手术禁忌证，避开月经期和妊娠期。

2. 详细的局部检查，估测脂肪厚度，同受术者共同设定抽吸范围。

3. 做血、尿常规，出凝血时间，心电图的检查，必要时做肝、肾功能和胸部X线检查。

（四）吸脂器械

1. 电动负压吸脂机、超声去脂机等，应处于可使用状态并有备件。

2. Φ1.5mm 和 Φ2.0mm 多孔麻醉注射针管，或微动泵注射设备。

3. 吸管：这是完成吸脂手术、减少并发症的关键器械。选用Φ2～4mm，具有足够长度的多孔吸管为好，尽量避免使用粗吸管。

4. 连接导管：选用透明、抗压、可经高压消毒灭菌的连接导管。长度2m即足。

5. 弹力腹带、弹力裤和弹力套（分臀用和大、小腿用）也是吸脂术的必备材料。

（五）术前准备

1. 术前完成手术协议书的签订。

2. 术前冲浴。

3. 广范围吸脂或已选定平衡麻醉者术前最少应禁饮、禁食6h以上。

4. 术前医学摄影。

5. 站立位用亚甲蓝标记抽吸范围及切口。

（六）麻醉选择

1. *肿胀麻醉*

（1）肿胀麻醉液的配制：生理盐水1 000ml＋2％利多卡因20～25ml＋1‰肾上腺素1ml＋5％碳酸氢钠10ml（利多卡因浓度0.05％）。理论上，根据需要一次可配制2 000～5 000ml。

（2）较小范围的抽吸，注药在2 000ml以内时，每1 000ml中的利多卡因可减去5ml，而换用0.75％（或0.5％）布匹卡因5ml，以加强麻醉效果。布匹卡因的使用不得超过10ml。

2. *平衡麻醉*

（1）全腹部抽脂宜采用平衡麻醉，如硬膜外＋局部肿胀麻醉或静脉镇静＋局部肿胀麻醉。

（2）多部位抽脂宜采用静脉镇静＋局部肿胀麻醉。

（七）手术操作

1. *常规消毒* 铺无菌巾，腹部和下肢以站立位消毒较方便，可行环形消毒，待消毒完毕后移行于铺有消毒巾的手术台上，再补充消毒一遍后铺巾。

2. *局部肿胀麻醉注射方法* 用2个20ml注射器，吸取肿胀液，安一细针头，从拟切口部位迅速刺入推药，让药物缓慢向前扩散。然后，用11号刀片在注射点处做一2mm切口（切口勿大，避免药液外溢），再用一细多孔注射针管插入脂肪层，将肿胀液注射到抽吸部位的中央，让药液慢慢向四周扩散。再用较粗针管或泵注射法将药液从中央逐渐向周边扩展注射，由深层向浅层注射。注药的原则是药在针尖的前面走，针在药后行，这样可大大减轻

注射疼痛。

如果是平衡麻醉，即已行硬膜外或静脉镇痛后，就可用泵注射方法快速泵入肿胀液。

3. *抽吸方法* 根据抽吸部位的不同，在相对隐蔽处做一 0.5～1.2cm 长的切口（图 18-7），切开皮肤及皮下组织，再用弯血管钳稍作分离，达皮下 1cm 深度（腹部）后，无阻力地向深层脂肪插入较粗的吸管，形成几个隧道，此时脂液会从吸管自动溢出，再将吸管孔朝上，接上导管，启动负压，先抽吸深层脂肪。抽吸过程中，左手平贴抽吸部位，感知抽吸情况，右手缓慢移动吸管。当深层脂肪抽吸完后换细管抽吸浅层脂肪，此时吸孔朝下。整个抽吸过程。应遵循吸管见脂，遇血变道，上下照应，左右兼顾，自然过渡，不显凹陷，至抽吸部位皮肤质感由硬变软，能捏起时为止。如此，损伤极小，恢复快，后遗问题不多。

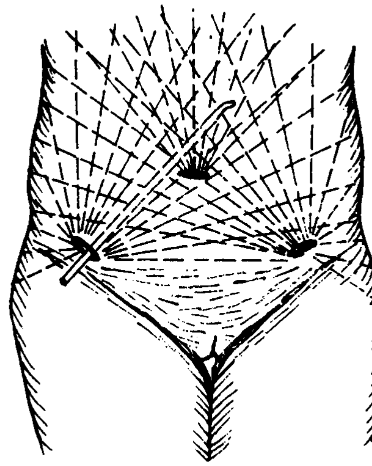


图 18-7 示脂抽吸术切口及抽吸方向

注：以切口少、隐蔽，操作方便为原则，此图切口不是最佳切口，仅供参考

4. *引流和包扎* 腹部和大腿均置入双向引流管（即引流管出两个口），小腿和上臂可置单向引流管，上臂有时可不置引流管。切口处预留缝合结扎线，但不打结，敷酒精纱布及敷料，整个抽吸区覆盖棉垫后，弹力带固定。

5. *术后处理* 术后静脉点滴抗生素 3～5d，次日换药，可见大量液体被引流出，拔除引流管，结扎缝线。术后嘱立即恢复一般日常活动，一周内多饮水，弹力服视情况使用 1～3 个月。

6. *并发症*

（1）据国外文献报道：大量脂肪抽吸术、皮肤脂肪切除术和腹壁成形术可能产生如下严重并发症：肺梗死、心肌梗死、脑血管意外、脂肪栓塞、大块皮肤坏死、麻醉意外、深静脉栓塞、严重感染、腹腔穿孔、肠穿孔、输液反应和死亡。三种术式并发症的比较，统计表明后两种较前者（脂肪抽吸术）的发生率高而严重。主要并发症包括血肿、血清肿、局部感染、凹凸不平、不对称、疼痛等。最近，国外曾报道一例 37 岁女性在行大腿吸脂术后 7 周发生坏死性肌筋膜炎而致死亡的教训，应予注意。

（2）国内开展脂吸术尚不足 20 年，由于缺乏系统的调查研究，无法全面估计其效果和并发症。但从零星的报道和据闻（媒体和业内人士提供的信息）脂吸术的主要并发症也有大面积皮肤坏死、肌筋膜炎、误入腹腔、急性肾功能衰竭、呼吸窘迫综合征、甚至死亡。至于次要并发症在临床则时有发生。

（3）脂肪抽脂术和腹壁成形术致命性的并发症是肺梗死和肺脂肪栓塞综合征。这两者的共同特点是：①临床少见，万一发生，凶多吉少；②多发生术后 3～5d；③呼呼窘迫（ARDS）；④ PO_2 和 PCO_2 值均降低；⑤胸片有广泛性、散在性淤斑；⑥尿内可查到脂肪颗粒；⑦栓溶二聚体（DIM）有一定的参考价值（正常为阴性）。对这两种并发症，目前认为术中和术后采用三联处理方案可有效预防。

（4）三联方案：①充足的血容量，凡抽吸量在 2 000ml 以上者应补充林格液或羟乙基淀

粉1 000～1 500ml。②乙醇静脉输入，通常采用5%的乙醇葡萄糖溶液输入，血中乙醇浓度不超过8mg/L，一般用量达35～50g作用最大。乙醇具有扩张血管，渗透利尿，抗血小板凝集和使脂肪分解为脂肪酸。③早期活动。

最近，Newall G等的实验研究报告证实，低分子量肝素可以明显减少大量脂吸术后静脉血栓的形成。

(5)晚期并发症：包括外形不对称、顽固性疼痛、慢性变硬、色素沉积、色素消退、慢性感染、瘘管和淋巴瘘等。这些并发症的发生，同无菌观念不强、粗暴操作、过度抽吸、损伤肌筋膜等有着密切的关系。因此，应重在预防，避免其发生。

(6)肿胀麻醉的安全性：肿胀麻醉的出现是脂吸术上的一个重大进步，这一简单的改进，使此手术可普遍地应用于临床，效果好且安全。然而临床医师还应该保持清醒的头脑，即肿胀麻醉是安全的却不是绝对的，有许多危险甚至也是可以致命的。因此，使用中应对药物的浓度和剂量进行严格的监控。

三、超声去脂减肥术

超声波是由普通的电能转换成大于16 KH_2的高频能量而形成的，当达到20 KH_2时可使脂肪溶解，使脂吸术易于进行。

(一)超声效应

1. *微机械效应* 超声波对大分子物质直接的单一方向可引起分子的剧烈运动、移位以及染色体、大分子的断裂、DNA复制的丢失以及其二级、三级、四级结构的剪切断裂等。

2. *空穴现象相关效应* 空穴现象导致了细胞破裂，脂肪酸进入细胞间隙，同细胞间液以及浸润注射的液体形成一种稳定的乳剂。

由于超声能获得这两种效应，可选择性的破坏脂肪细胞，即只除去占细胞体积90%的液体部分(脂肪酸)，并不破坏其神经、血管及纤维结缔组织。细胞膜、细胞间结构及细胞内残骸(富含自体胶原)原位保留，从而使愈合后的皮肤显得平整。由于脂肪被液化，脂肪抽吸时所以省力。

(二)适应证

对于腹壁、大腿及臀部脂肪堆积的肥胖者效果最好。

(三)手术操作

1. 以亚甲蓝站立位标记抽吸范围及同心圆标记局部脂肪堆积区。
2. 常规消毒，铺无菌巾。
3. 肿胀麻醉及配方同负压脂吸术。
4. 做1～2cm切口，将超声波探头置于皮下脂肪内，连续碎脂，扇形向前推进，此时就会有乳糜状的脂肪从伤口流出。
5. 用负压吸引将超声碎脂的乳糜状物全部抽去。
6. 伤口预留缝线，但不打结。
7. 置双向引流或负压引流。
8. 覆盖棉垫加压包扎。

(四)注意事项

1. 应用大剂量肿胀麻醉液时，须注意灌注时间和抽吸时间，尽量控制在1h内，避免麻

醉药过多吸收，导致中毒。

2. 超声过程会产生热能，应注意对抽吸口的保护。

3. 切勿抽吸过度，对晕层的过度抽吸将造成极难看的外观和凹凸不平，甚至大面积皮肤坏死。

4. 术后应用抗生素 3～5d，第 2 天换药，拔除引流管。大面积抽吸者 1 周内应严格随访，2～3 个月内注意观察，及时处理各种并发症。

（洪　伟　周兴亮　王明利　林彪斌）

四、全腹壁成形术

由于脂肪抽吸术的广泛应用，而全腹壁成形术的操作难度大、并发症多且严重，目前后者已少用。但因此术式是一经典术式，本书以图 18-8 至图 18-15 简略介绍，供临床继续验证。在此再次强调，在条件差，医师经验不足的情况下，决不应轻易开展此项手术，以防意外。

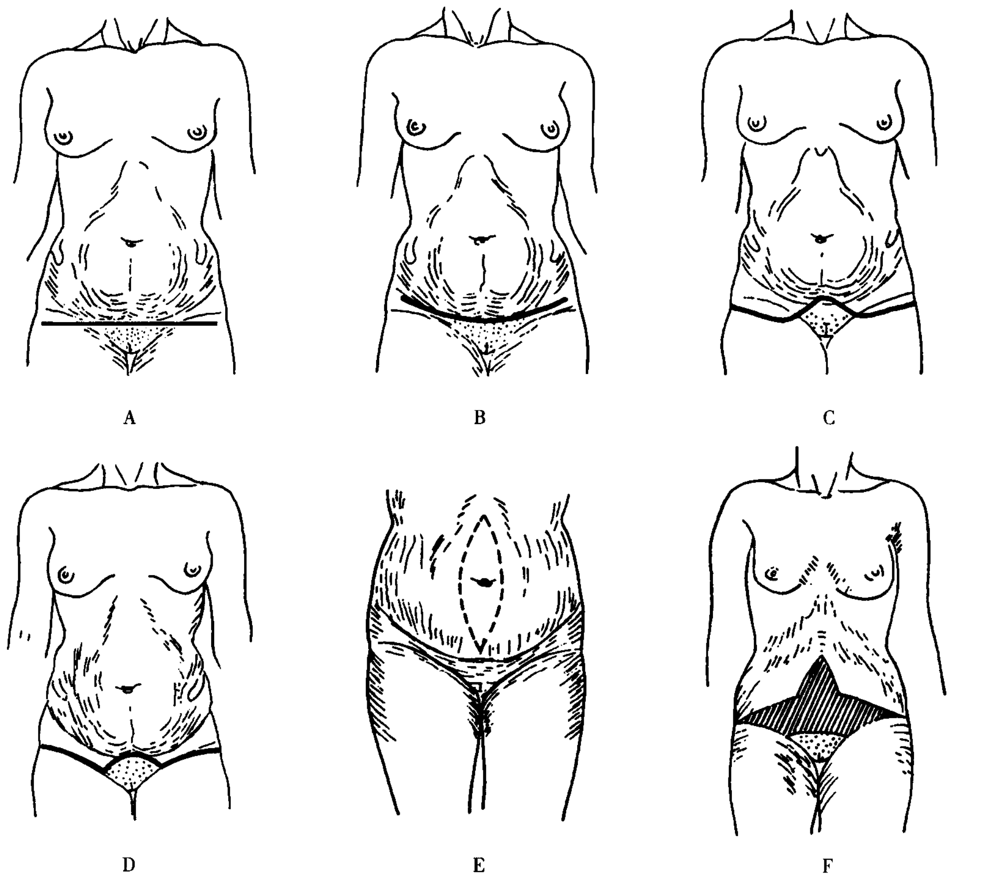
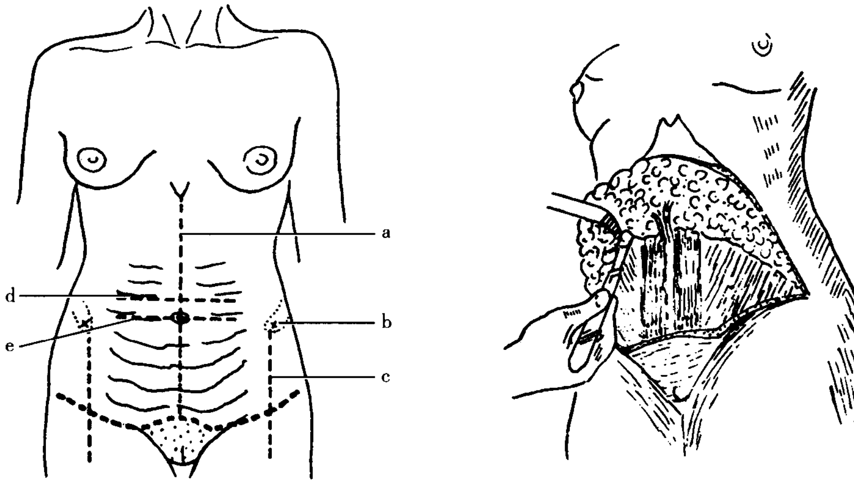


图 18-8　腹壁美容术的切口

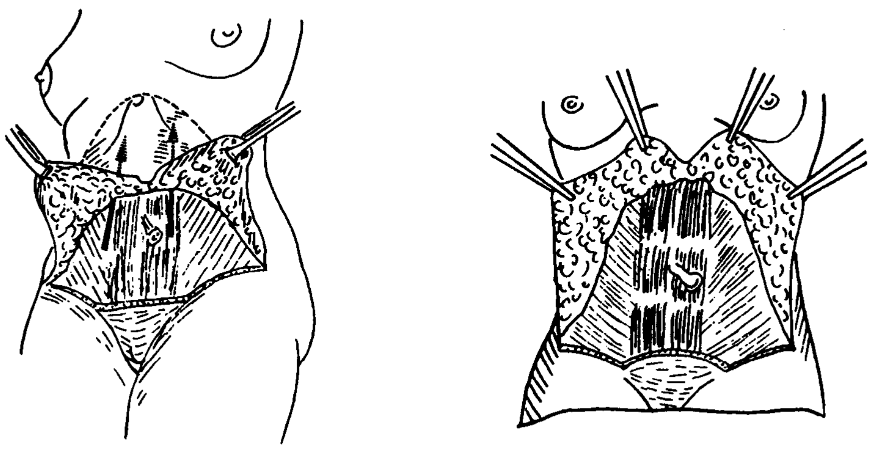
注：A. 低位横行水平切口；B. 低位横弧形切口；C. 低位横曲线切口；D. 低位 W 形切口；E. 垂直切口；F. 纵、横行联合切口



A　　B

图 18-9　开放式腹壁美容术

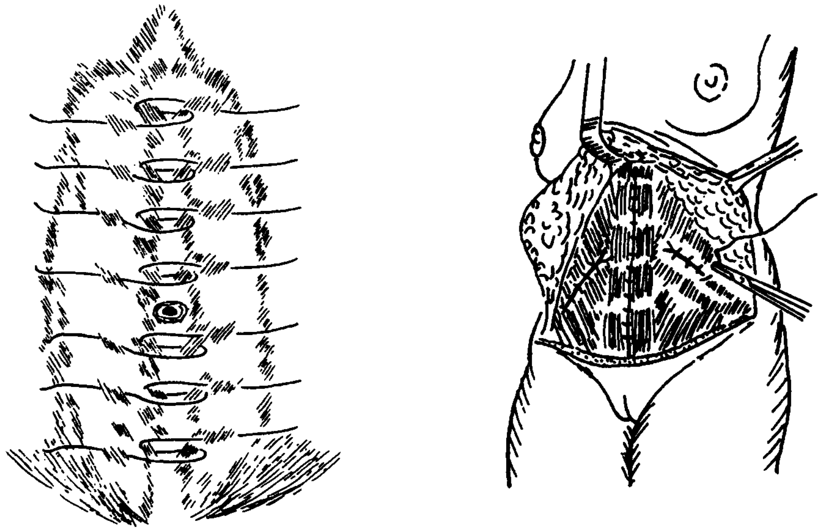
注：A. a.标记剑突经脐到耻骨联合的中线，b、c.髂前上棘投影及由此引的垂线，d.脐上 3cm 水平线，e.脐水平线。以上标记线作为分离、缝合时保持对称性的参考；B. 沿切口线标记切开皮肤，深达肌筋膜，由此平面向上



A　　B

图 18-10

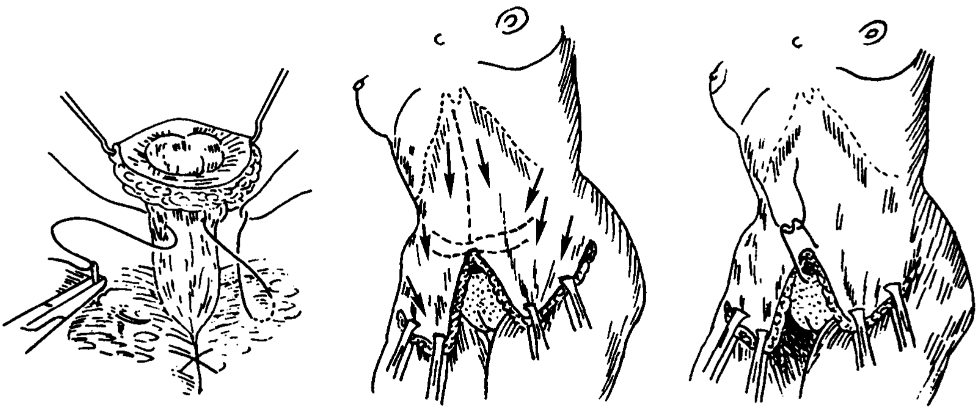
注：A. 将腹壁皮瓣自中线切开直达脐孔，分离脐茎；B. 分离范围，中线上达剑突及两肋缘上 2～3cm，两侧达腋前线



A　　　　B

图 18-11

注：A. 将两侧腹直肌鞘行横褥式折叠缝合；B. 斜向折叠缝合腹外斜肌筋膜



A　　　　B　　　　C

图 18-12

注：A. 脐茎与鞘膜间行 3、6、9、12 点位置的缝合固定；B. 使躯干和大腿稍弯曲，以利皮瓣向下牵拉

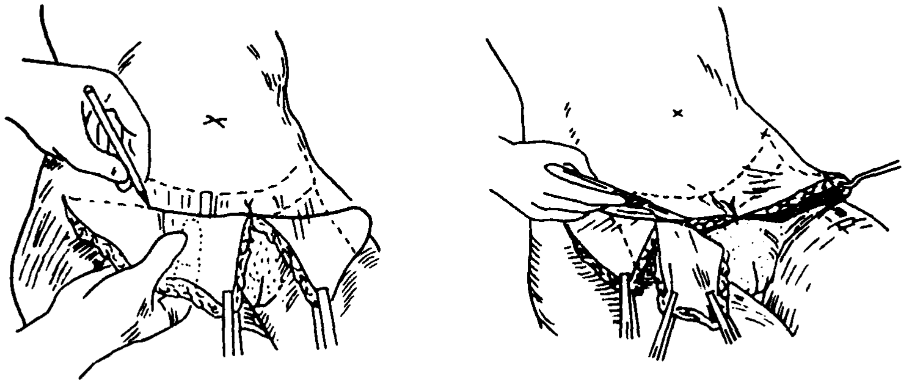


图 18-13　对称拉紧和切除两侧皮瓣多余部分

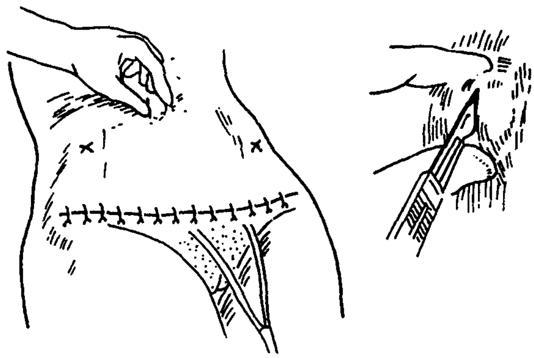


图 18-14　将脐孔精确定位于中线，摸到纽扣，在脐中部做切口

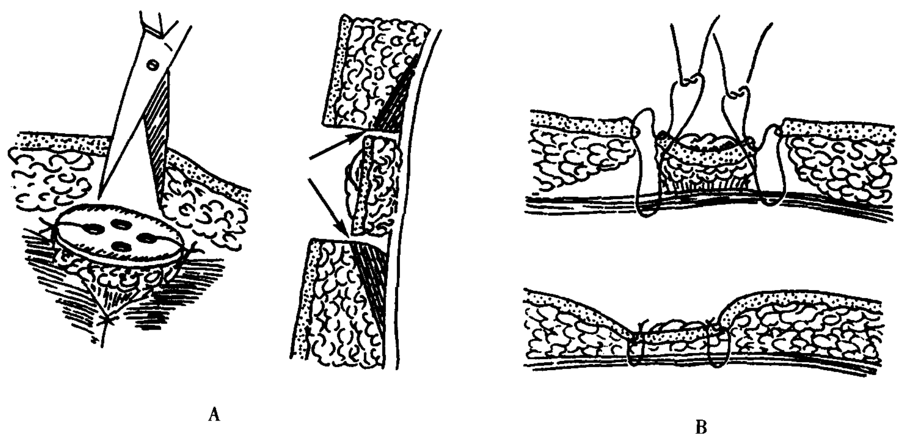


图 18-15

注：A. 显露纽扣，修剪脐周皮下脂肪；B. 四定点法褥式缝合，再造脐孔

（周兴亮）

五、皮肤伸展切除术

对皮肤松弛明显，不适合脂肪抽吸术的患者，首先通过皮肤伸展2～4h或更长时间，然后行皮肤脂肪切除术，在腹部皮肤切除宽度可达12～16cm不做皮下分离，视情做腹直肌折叠缝合，重建脐孔，然后分层关闭切口。这样，使复杂的腹壁成形术简单化，安全系数大大提高，术前腹壁被伸展锻炼，术后患者很快适应，不易出现呼吸困难。腹部伸展术的切口常采用纵切口，即垂直切口。经过皮肤伸展后的伤口瘢痕增生情况较常规方法有所减轻。

在其他部位也可做皮肤伸展切除术，只是皮肤切除宽度较小，术式有所变通而已。不同类型的皮肤伸展器各有不同的操作方法，国内周黎安等研制的针、爪结合的伸展器综合了国外流行的牵张方法，故以此为代表，简述其操作步骤如下：

（一）理论基础

1965年Gibson等提出了皮肤有以下伸展性：①固有弹性，通过捏、夹等可使皮肤自然伸展；②机械性伸展性，即通过机械加压使皮肤获得伸展；③生物性伸展，如妊娠、肿瘤和肥胖等所致的皮肤伸展；④化学性伸展，如类固醇等药物所致的皮肤伸展。

1991年Sasaki将机械伸展分为两类：即球面负载循环和线性负载循环。前者需剥离皮下组织，把扩张器置入其内，从皮肤内部加压使呈球面扩张，称为内扩张，即通常所指的皮肤软组织扩张术；后者是不剥离皮下，通过线性牵动皮肤组织关闭切口的方法称为外扩张，即伸展术。

（二）操作方法

1. 在术前2～3h或术前1d进行皮肤牵张。
2. 在创口两侧缘外1cm左右画两条平行线。
3. 沿线行常规局部浸润麻醉，选用合适的长针（可用克氏针代替），从平行线将长针从皮下浅层通过，针的两端露出皮外。
4. 根据平行线间的距离，调整伸展器两臂间的距离，提起长针，将伸展器的小钩紧贴长针外侧插入皮肤并卡住长针。
5. 转动伸展器手柄，使创缘两侧组织整体牵动，逐渐靠拢，终至接触，视情况维持牵引20～120min。在维持牵引期间皮肤应无明显苍白现象，决不应出现青紫现象。维持牵引时若能牵引、松弛、再牵引、再松弛则更符合力学的预备原理。
6. 拆除伸展器，切除病损，两侧不行皮下分离。
7. 重新安装伸展器，旋转手柄使创缘完全贴合，然后边缝合边拆除伸展器。如果缝合时张力不大即可省去此步。
8. 创口内置引流条，创面清洗消毒后常规包扎。

（查元坤　郭树忠　王明利　洪　伟　薛　瑞）

第19章 Chapter

会阴部美容术

一、解剖要点

● 会阴：两侧坐骨结节间做一连线，将会阴分成前后两部分，前为尿生殖三角，后为肛门三角。肛门三角两性相同，尿生殖三角两性各异(图 19-1)。

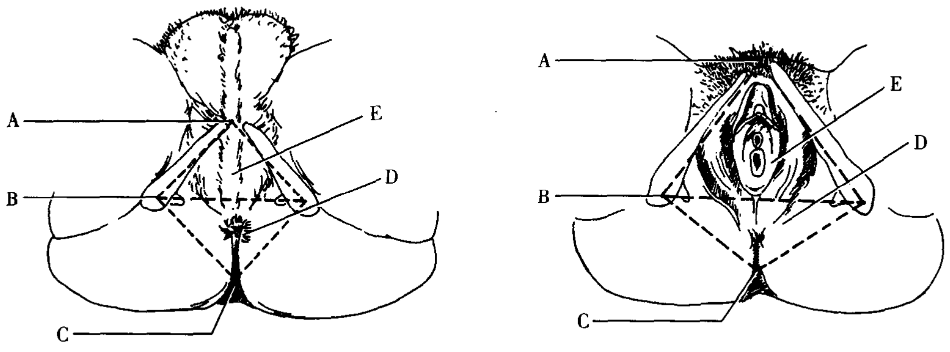


图 19-1 男性、女性会阴分区

注：A. 耻骨连合下缘；B. 坐骨结节；C. 尾骨尖；D. 肛区；E. 尿生殖区

男性生殖器

● 阴茎：阴茎为男性生殖器，系性交器官和排尿射精的通道。阴茎分为阴茎根，阴茎体和阴茎头三部分。阴茎根固定于耻骨弓边缘及尿生殖膈，包括阴茎海绵体左右脚及尿道球，阴茎脚为左右阴茎海绵体的后端，附着于耻骨下支与坐骨下支的边缘(图 19-2，图 19-3)。阴茎体为阴茎根与阴茎头之间的部分，阴茎末端为阴茎头，其尖顶有一矢状裂口称尿道外口。阴茎体上面有阴茎背，下面因与尿道接近称尿道面，但与侧面无明显界线。阴茎根与阴茎体在静止时成弯角状，勃起时角度消失。

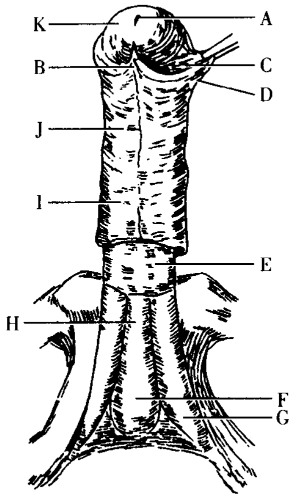


图 19-2 阴茎的外形

注:A. 尿道外口;B. 包皮系带;C. 冠状沟;D. 包皮;E. 阴茎筋膜;F. 尿道球;G. 阴茎海绵体脚;H. 阴茎根;I. 阴茎体;J. 阴茎缝;K. 阴茎头

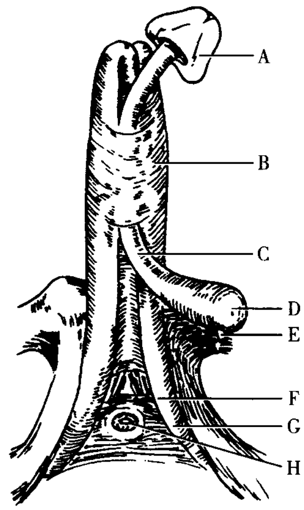


图 19-3 阴茎的结构

注:A. 阴茎头海绵体;B. 阴茎海绵体;C. 尿道海绵体;D. 尿道球;E. 尿道;F. 尿道前韧带;G. 阴茎海绵体脚;H. 尿道

● 阴茎白膜:阴茎 3 个海绵体外周被覆盖的致密纤维结缔组织称为白膜,其厚度为 0.5～2mm。白膜分两层,表层为纵向胶原纤维,内层为环形弹力纤维,纤维向海绵体内伸入形成间隔。

● 阴茎筋膜:阴茎皮下组织中含少量平滑肌纤维,紧贴皮肤,称阴茎浅筋膜,此为腹壁浅筋膜深层的延续。在阴茎浅筋膜与白膜之间有阴茎深筋膜,深筋膜紧贴白膜,并伸入尿道海绵体与阴茎海绵体之间。阴茎背静脉在浅深筋膜之间走行。阴茎背动脉、神经和背深神静脉则位于阴茎深筋膜和白膜之间(图 19-4)。

● 阴茎悬韧带:阴茎筋膜在耻骨联合处增厚成为阴茎悬韧带。它又分为浅悬韧带和深悬韧带。前者宽 1.2～2.0cm,厚 1.0～1.8cm;浅悬韧带深层(相距 1.4～1.8cm)有深悬韧带,该韧带强韧而短,呈底朝下的三角形,越向深层越短(图 19-5)。

● 阴茎的血供:阴茎动脉由阴部动脉分支而来,见图 19-6,图 19-7。

● 阴茎神经:阴茎根部背外侧的皮肤由髂腹股沟神经分布。尿道的神经来自会阴神经的深支。阴茎头受躯体神经和自主神经(植物神经)支配。阴茎勃起组织受来自盆腔的副交感神经纤维(S_2～S_4)支配。当副交感神经受刺激兴奋时,引起动脉扩张充血,白膜紧张致静脉回流受阻,阴茎勃起。交感神经兴奋时,血管收缩,勃起中止。

● 阴茎淋巴回流:阴茎淋巴可引流至腹股沟浅淋巴结,阴茎头部的淋巴注入腹股沟下深淋巴结。

● 阴囊:阴囊是腹壁的延续部,由纵隔分为两个囊,每个囊内有睾丸。阴囊皮肤薄而柔

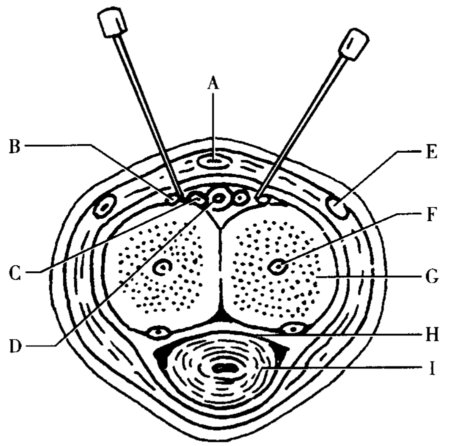


图 19-4 阴茎横切面

注：A. 皮下背静脉；B. 背动脉；C. 阴茎背神经；D. 背深静脉；E. 皮外侧静脉；F. Buck's 筋膜；G. 阴茎海绵球；H. Buck's 筋脉分隔；I. 尿道海绵体

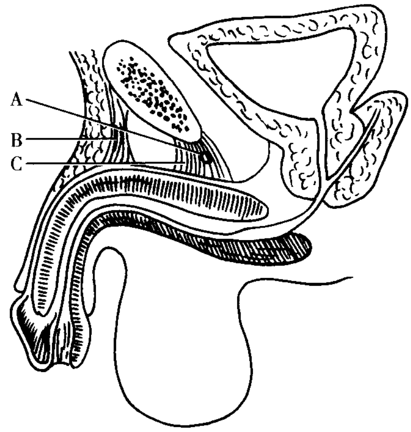


图 19-5 阴茎浅、深悬韧带

注：A. 阴茎背深静脉；B. 阴茎浅悬韧带；C. 阴茎深悬韧带

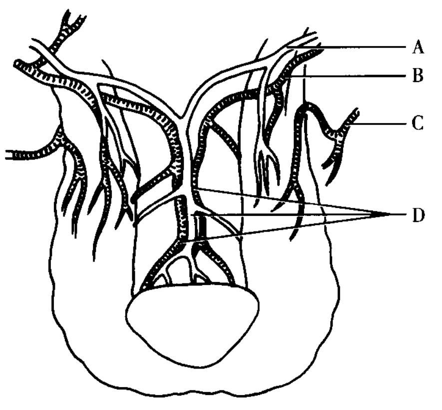


图 19-6 阴部外浅、深血管

注：A. 阴部外浅静脉；B. 阴部外浅动脉；C. 阴部外深动脉；D. 阴茎背浅静脉

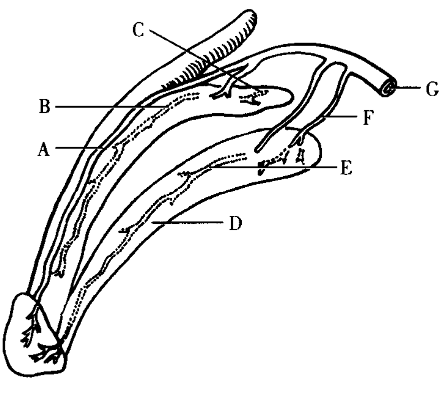


图 19-7 阴茎动脉

注：A. 背动脉；B. 海绵体动脉；C. 海绵体脚；D. 尿道海绵体；E. 尿道动脉；F. 球动脉；G. 阴部内动脉

软，厚 1～2mm，富有伸缩性，具有热胀冷缩特征（图 19-8）。阴囊呈褐色，富有汗腺、皮脂腺及少量稀疏阴毛。阴囊皮下组织不含脂肪，为一层内膜，主要由平滑肌纤维组成，并含有致密的结缔组织和弹性纤维。这些纤维均直接附着于皮肤，使阴囊呈皱襞状。阴囊的血供很丰富，动脉主要来自股动脉的分支阴部外动脉、会阴动脉的分支阴囊后动脉和腹壁下动脉的分支精索动脉。这些分支彼此吻合形成丰富的血管网。阴囊的静脉与动脉伴行，汇入大隐静脉和会阴内静脉。阴囊淋巴引流至腹股沟淋巴结。阴囊的神经见图 19-9。

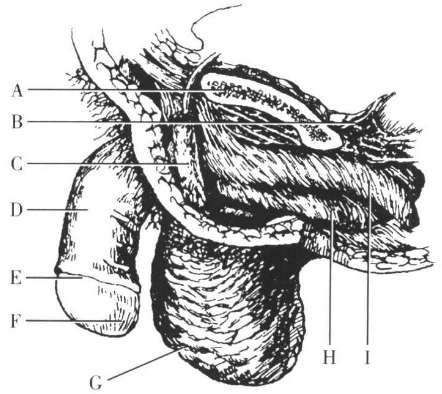


图 19-8　阴囊解剖

注：A. 耻骨；B. 耻骨前列腺韧带；C. 精索；D. 阴茎；E. 冠状沟；F. 阴茎头；G. 阴囊；H. 球海绵体肌；I. 阴茎海绵体肌

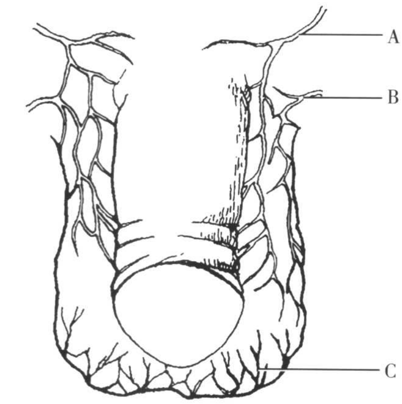
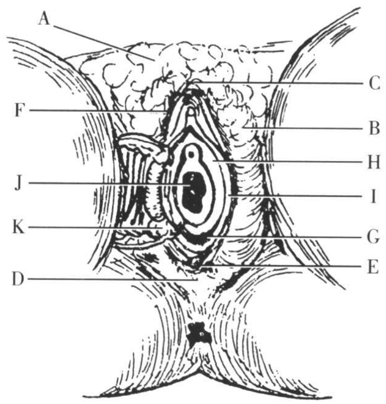


图 19-9　阴囊前面的神经支配

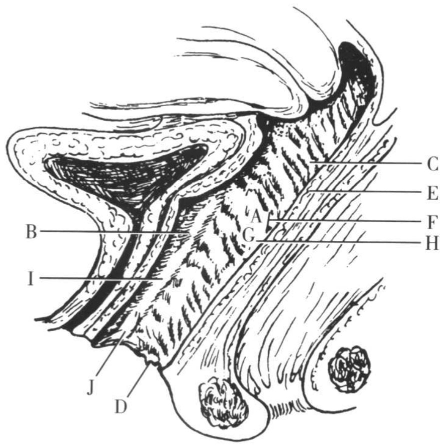
注：A. 阴囊前神经（髂腹股沟神经）；B. 生殖股神经生殖支；C. 阴囊后神经

女性生殖器

- 女阴：系阴阜、大阴唇、小阴唇、阴蒂、阴道前庭和处女膜的总称（图 19-10）



女性外阴部



阴道矢状断面

图 19-10　女性生殖器

注：女性外阴部：A. 阴阜，B. 大阴唇，C. 唇前连合，D. 唇后连合，E. 阴唇系带，F. 阴裂，G. 阴道前庭窝（舟状窝），H. 小阴唇，I. 阴道前庭，J. 阴道口，K. 前庭大腺；

阴道矢状断面：A. 阴道，B. 前壁，C. 后壁，D. 处女膜痕，E. 肌层，F. 黏膜，G. 阴道黏膜皱襞，H. 后皱襞柱，I. 前皱襞柱，J. 阴道尿道隆凸

- 阴阜：耻骨联合前方的隆起，有倒三角形的阴毛丛生，皮下有厚的脂肪垫。
- 大阴唇：为阴阜向下和向两侧延伸的丰满皮肤皱襞，长有阴毛。前端同阴阜相连，后

端与会阴相接。长为 7～8cm，宽约 3cm。

● 小阴唇：大阴唇内侧，表面光滑无毛。两小阴唇在后联合相连。形成的横向皮肤皱襞，称为阴唇系带。

● 尿道前庭：两侧小阴唇之间的裂隙，前部有尿道外口，后部有阴道口，侧方有前庭大腺开口。

● 阴蒂：位于唇前联合的后方，长约 4cm，为勃起组织构成，相当男性阴茎海绵体。

● 前庭球：亦为勃起组织，长约 4cm 宽约 0.5cm，位于前庭的两侧。

● 前庭大腺：为卵圆形，长约 1.0cm，位于阴道下部两侧，有一细长腺管，开口于阴道口的两侧。

● 处女膜：阴道入口的边缘有薄片黏膜皱襞，中央有一小开口，一般呈圆形或半月形，有的呈甲壳形、开花形、叶状形或花瓣形。婚后处女膜呈星状浅裂，分娩后成锯齿状或仅遗留处女膜痕。

● 神经支配：阴部神经起自 S_2～S_4，经坐骨小结节入会阴部，发出直肠下神经，供应肛门周围的肌肉和皮肤，然后发出两分支——会阴神经和阴茎背神经（男性）、阴蒂背神经（女性）。阴蒂的神经还有属于自主神经的阴蒂海绵体丛来的神经。

二、男性会阴畸形

（一）包茎、包皮过长

1. 特征及处理原则

（1）包茎：是指包皮口狭小，紧包阴茎头不能翻转，龟头和包皮之间可发炎、溃烂、甚至寄存尿石。处理原则应及早行包皮环切术。

（2）包皮过长：包皮覆盖于全部阴茎头和尿道口，但可翻转而露出阴茎头。处理原则经常翻转包皮清除污垢，可择机行包皮环切术。

2. 包皮环切术

（1）用碘伏行会阴部消毒，龟头消毒时碘伏应稀释，常规铺无菌巾。

（2）麻醉：①在两耻骨结节和阴茎下面基部与阴囊交界处做三角形阻滞麻醉，3 点共注药 10～15ml（图 19-11）即可；②紧贴海绵体做环周浸润麻醉。

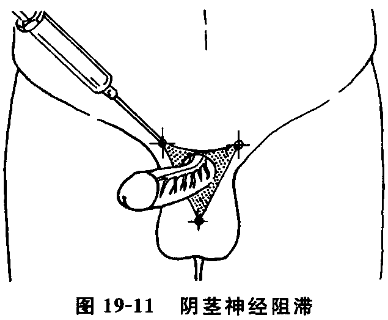


图 19-11 阴茎神经阻滞

（3）切除包皮：用 4 把蚊式钳于 12、6、9 及 3 点处夹住包皮缘，轻轻提起，首先于包皮背面中线纵向剪开内外板至距冠状沟 1.0cm 处，然后依次水平剪切包皮，露出阴茎龟头。切除包皮切勿过量。

(4)仔细止血:用细丝线将阴茎背静脉结扎或用电凝细心止血。

(5)用 3-0 丝线或 5-0 可吸收线仔细缝合。

注意:①包皮环切术传统就诊于普外科,因美容外科手术细致,近年也有就诊于美容外科者;②应使用传统方法,细致操作,确保手术质量,取得患者信任;③包皮手术虽小,但操作不当也可发生严重后果。

(二)包皮延长术

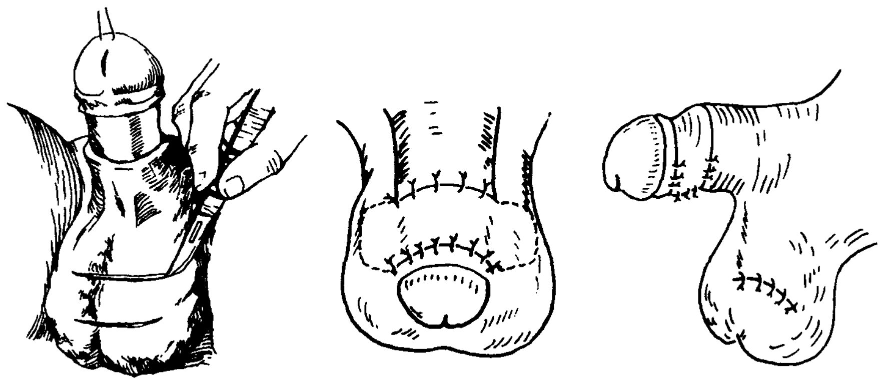
由于外伤、烧伤、手术失误等原因可以造成阴茎包皮组织短缺,导致勃起时疼痛、扭曲,性交困难等症状。包皮环切术后早期出现的轻度包皮过短,不必急于手术处理,随着瘢痕的软化和阴茎勃起的牵拉多可逐渐复常。

手术取平卧位,阴茎背神经阻滞麻醉或阴茎根部行浸润麻醉。操作方法有阴囊皮瓣法和皮片移植法两种。

1. *切开松解* 于距冠状沟 0.5～1.0cm 处的皮肤上做环形切口,向阴茎体方向充分游离松解,达到阴茎勃起,可以充分伸直不再受限的程度。

2. *创面覆盖* 阴茎松解后裸露的创面可用皮瓣或皮片修复。

(1)阴茎双蒂皮瓣法,此法需分两期手术(图 19-12)。



A　　B　　C

图 19-12 阴囊皮瓣法修复包皮过短

注:A. 将阴茎的裸露部分埋入阴囊皮瓣下;B. 在原双蒂皮瓣的两蒂部各设计一个矩形瓣;C. 两矩形皮瓣在阴囊腹侧中线处相接缝合

第一期手术:按阴茎裸露创面的大小取样,在阴囊皮肤上设计双蒂皮瓣,依线切开,深达内膜(真皮和皮下层中平滑肌束构成的致密网状组织),剥离形成皮瓣。把阴茎埋入皮瓣下,再将阴茎背部皮肤与阴囊前壁相互缝合。

第二期手术:第一期手术后 3 周,于原双蒂瓣的两侧蒂部各形成一个矩形皮瓣,其长度以两侧皮瓣结合后足以覆盖阴茎侧面和腹面的创面为原则,阴囊供区可拉拢缝合。

(2)皮片移植法:阴茎裸露创面以全厚皮片移植修复。

3. *注意事项* 无论采用皮瓣法或皮片法修复后,均应留置导尿管,并用雌激素药物以防阴茎勃起,影响皮瓣或皮片成活。

(肖添有　薛　瑞　洪　伟　查元坤)

（三）阴茎延长术

1. 适应证　因外伤、手术或发育不良等原因致阴茎短小，勃起时长度不足10cm，影响夫妻正常性生活，本人坚决要求手术者。

2. 禁忌证　术前应认真检查，明确诊断，如先天性无阴茎、隐匿性阴茎、蹼状阴茎等畸形不应选用此术式。

3. 术前准备　备皮、冲浴。

4. 手术方法（图19-13）

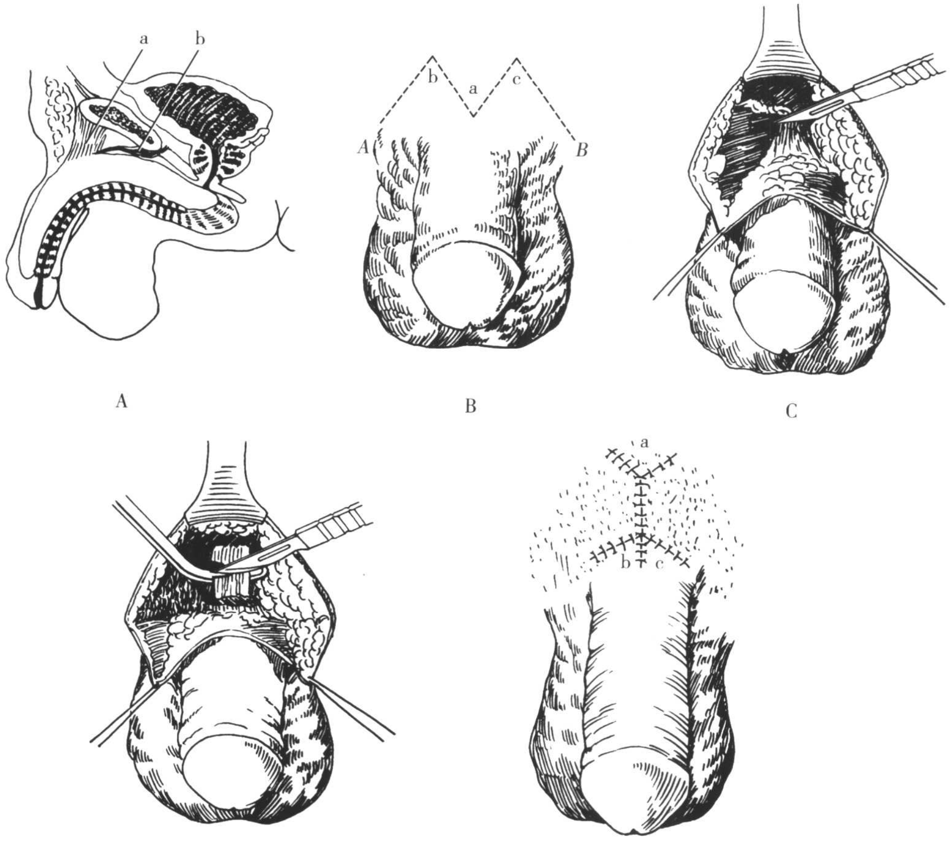


图19-13　阴茎延长术

注：A. 阴茎悬韧带解剖；a. 阴茎浅悬韧带，b. 阴茎深悬韧带；B. 切口设计；C、D. 韧带切断；E. 阴茎延长，切口缝合

（1）阴茎根部设计M形切口，也可设计V形或到V形切口。

（2）阴茎背神经阻滞麻醉加局部浸润麻醉。

（3）切开皮肤及部分浅筋膜后分离出2～3条皮下静脉，可予以切断或保护。

（4）进而显露阴茎浅悬韧带，分离两侧韧带的疏松结缔组织和浅筋膜，紧靠耻骨联合将韧带完全切断。

（5）再钝性继续向深层分离，可见少许黄色脂肪组织则预示深悬韧带的所在（距阴茎浅

悬韧带 1.4～1.8cm)，在此显露深悬韧带，可部分或全部切断此韧带，但操作中应妥善保护阴茎深静脉，切勿损伤。

(6)韧带离断后耻骨联合下的凹陷区应选用周围软组织填充，消灭死腔，并置引流。此步也称之"关窗"，即将阴茎根部耻骨弓最低处的两侧结缔组织或筋膜拉向中央缝合。

(7)最后将皮肤切口的 C 三角瓣向阴茎根部推进缝合成 Y 形，然后将 D、E 两三角瓣交错缝合成 Z 形。

5. 注意事项

(1)阴茎延长术可使短小阴茎延长 3～5cm，应追踪远期疗效，选用此术式宜慎重。

(2)确切"关窗"，不留死腔是保持远期疗效的关键。

(3)术中应细心止血，确实引流，防止血肿。术后严密观察，及时处理并发症。

(4)术后应妥善包扎，减轻水肿，适当牵拉龟头。

最近，汪灏等报道经包皮内板切口阴茎延长增粗术的研究，证明借助特殊器械可显露和离断浅、深悬韧带，达到延长阴茎的目的，同时可方便施行真皮瓣的阴茎增粗手术。这样效果更好，切口隐蔽，避免了耻骨区的瘢痕形成。

(龙道畴)

(四)阴茎部分缺损的修复

1. 适应证　阴茎因外伤性断离或手术造成的部分阴茎缺损。

2. 禁忌证

(1)明确和较重的内脏疾患。

(2)会阴及阴茎部炎症。

3. 术前检查

(1)认真的专科检查，明确缺损部位及程度，周密设计手术方案。

(2)严格的实验室检查。

4. 术前准备

(1)会阴部备皮、冲浴。

(2)导尿。

5. 手术操作

(1)硬膜外阻滞麻醉。

(2)平卧位，常规消毒，铺无菌巾。

(3)在阴茎残端设计一形似阴茎头的冠状沟切口线。

(4)切开并分离阴茎皮肤，切断阴茎浅、深悬韧带，分离松解至耻骨弓和阴茎脚附近，将阴茎海绵体拉出。

(5)在阴囊部设计两个三角形皮瓣，切开分离，旋转包绕阴茎侧面(图 19-14)。当然，也可设计腹股沟和阴股沟皮瓣修复，但美容外科专科医师不宜做复杂的阴茎整形手术。

(6)留置导尿管，测量阴茎延长后的长度，环形包扎。

6. 术后处理

(1)术后用抗生素预防感染，2 周拆线。

(2)为预防夜间阴茎勃起，可于晚 10～11 时服用异丙嗪 25mg 及氯丙嗪 12.5mg，万一晨时阴茎勃起可立即起床，即可终止勃起。

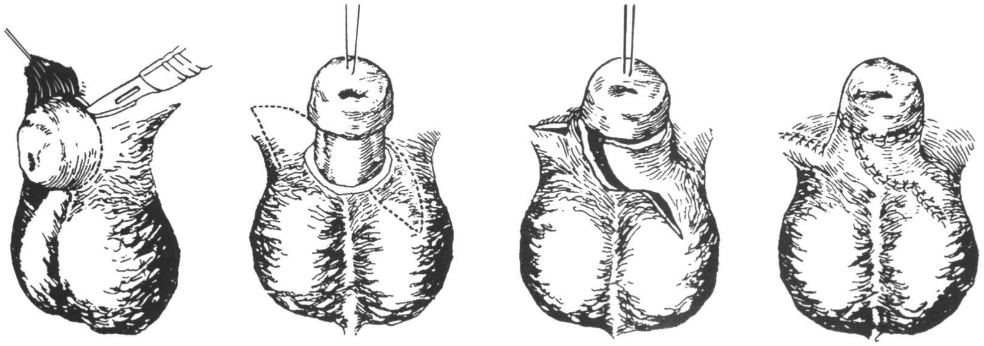


图 19-14 阴茎残端延长术

注：A. 残端切开，松解延长；B. 双三角瓣设计；C. 三角瓣形成；D. 修复延长的创面

(3)术后应严密监控血循环情况，若有血肿应及时处理。

(五)先天性尿道下裂的修复

尿道下列的修复方法繁多，在此仅介绍李式、瀛式的阴囊纵隔岛状皮瓣成形尿道手术的要点。

1. 适应证 适用于阴茎弯曲、短小，尿道口异位者。

2. 禁忌证

(1)会阴及阴茎有炎症。

(2)阴囊毛很多者，应先脱毛。

3. 术前检查

(1)明确阴茎、睾丸、阴囊发育情况及尿道外口所在位置，了解阴茎勃起时弯曲的部位和程度。局部应无炎症、硬结及湿疹样改变。

(2)严格的实验室检查。

4. 术前准备 会阴部备皮、冲浴。

5. 手术操作(图 19-15)

(1)硬膜外阻滞麻醉。

(2)常规消毒，铺无菌巾。

(3)在阴茎腹侧设计Z形或S形切口，距冠状沟和尿道口均为0.5cm。在阴囊中线设计一宽1.5～2cm长皮瓣。

(4)按设计线切开皮肤至筋膜，掀起皮瓣，切除挛缩纤维束达阴茎矫直。

(5)从尿道口插入导尿管，按设计线切开阴囊皮肤，分离出阴囊纵隔，寻见纵隔血管丛。游离血管蒂，掀起皮瓣，翻转缝合形成尿道。

(6)荷包缝合皮管(新尿道)边缘与原尿道口对接，将带血管蒂尿道缝合、固定于阴茎腹侧。

(7)将尿道口缝合于阴茎头，置引流，Z形缝合阴茎腹侧皮肤。

(8)尿道插入支架管，并做耻骨上膀胱造瘘。

(9)阴茎与阴囊成45°角固定。

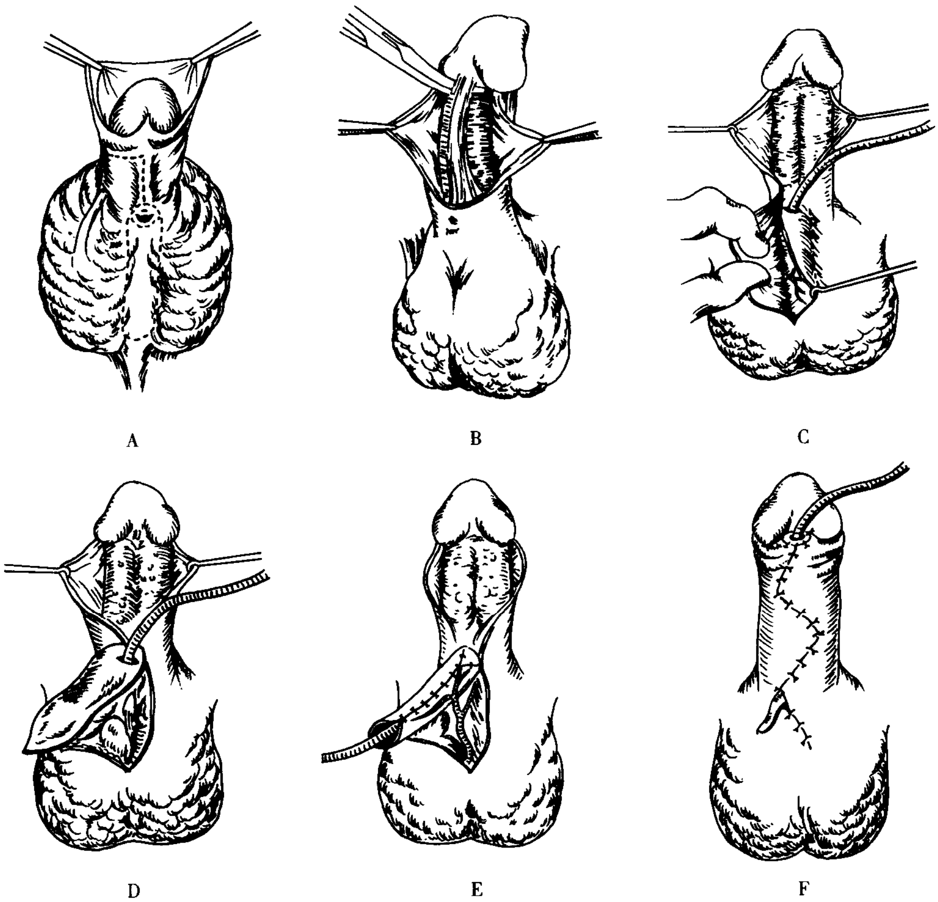


图 19-15　尿道下裂、阴囊皮瓣修复

注：A. 设计阴囊瓣；B. 切开分离；C. 从尿道口插入导尿管，分离寻找至纵隔血管丛；D. 游离血管蒂，掀起皮瓣；E. 以皮瓣形成尿道；F. Z 形缝合阴茎腹侧皮肤，置引流

6. 术后处理

(1) 48h 拔除引流。

(2)常规使用抗生素。

(3)常规膀胱冲洗。

(4) 8～12d 拔除尿道支架。

(5)排尿通畅后拔除膀胱造瘘管。

(六)阴茎再造术

阴茎再造虽有 70 年，1936 年 Bargoras 首先报道，方法众多，但目前仍无一个十分完善的方法。在此仅介绍髂嵴腹股沟外侧复合皮瓣一次阴茎再造术(孙广慈 1983 年报道)。

1. 适应证

(1)先天性无阴茎、小阴茎。

(2)男性假两性畸形。

2. 禁忌证

(1)会阴及供瓣区有炎症。

(2)供瓣区有瘢痕，无轴型血管可利用。

3. 术前检查

(1)专科检查：外生殖器发育情况，有无炎症、湿疹，测量小阴茎的长度和周径。

(2)实验室检查：严格的实验检查，包括性染色体及性激素水平的检测。

4. 术前准备

(1)全阴部备皮、冲浴。

(2)供瓣区的准备。

(3)手术过程和手术效果必须如实告诉患者并签订手术协议书。

5. 手术操作(图 19-16)

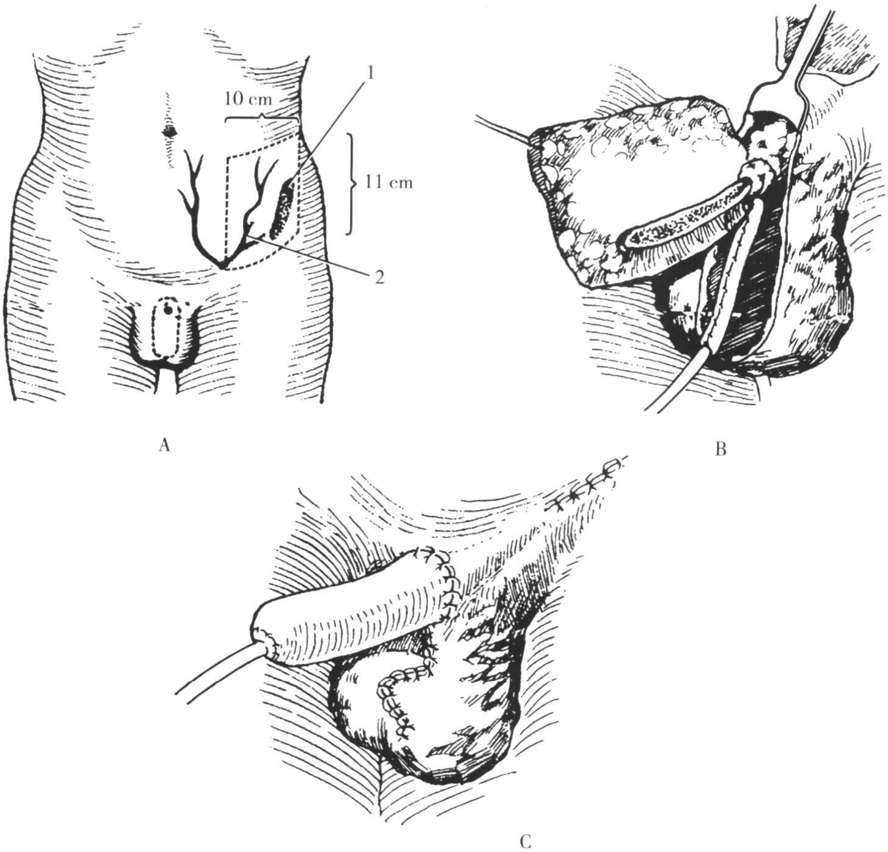


图 19-16　髂嵴腹股沟外侧复合皮瓣

注：一次阴茎再造术(孙广慈法，1983 年)。A. 设计：1. 髂嵴，2. 旋髂浅动脉；B. 切取；C. 形成、移转后

(1)硬膜外阻滞麻醉或平衡麻醉。

(2)平卧位,常规消毒,铺无菌巾。

(3)设计:一般以旋髂浅动、静脉为轴型血管设计形成阴茎皮瓣宽 10～12cm,长 12～14cm。并设计阴囊纵隔皮瓣形成尿道,其宽 4cm。

(4)按设计线切开皮肤、皮下组织及深筋膜,从其下分离皮瓣并凿除髂骨嵴条,形成复合组织瓣。通过隧道转位至阴囊根部。

(5)按设计切开阴囊纵隔皮瓣、翻转,以 14 号硅胶管做支架,缝合形成尿道。

(6)将阴茎体和尿道组合,缝合于阴茎海绵体残端或耻骨联合前筋膜组织,完成尿道吻合和新尿道外口的成形。

(7)供瓣区多可直接缝合,必要时移植皮片。

(8)前尿道留置支架管,并做耻骨上膀胱穿刺造口术。

(9)将再造阴茎以 45°用敷料固位。

6. *术后处理*

(1)常规使用抗生素,适当使用扩血管药。

(2)常规膀胱冲洗,保持膀胱造口管尿流通畅。

(3)观察再造阴茎血运并注意保暖。

(4)术后 8～12d 拔除尿道支架管,若排尿正常可于术后 2 周拔除膀胱造口管。

(柳大烈　肖添有　王明利　龙道畴)

三、女性会阴畸形

(一)处女膜修补术

1. *适应证*　处女膜破裂,本人要求修补者。

2. *禁忌证*　外阴及阴道有炎症者,月经期前及经期中。

3. *术前检查*

(1)专科检查:外阴发育情况,确认处女膜破裂、破裂部位以及有无炎症、湿疹等。

(2)实验室检查:做血常规及分泌物涂片检查。

4. *术前准备*　术前冲洗,阴毛极盛者须备皮。

5. *手术操作*(图 19-17)

(1)截石位常规消毒,铺无菌巾。

(2)局部浸润麻醉。

(3)将处女膜破裂缘修剪成创面,用 6-0 可吸收线对位缝合黏膜下及内、外两层。再将处女膜环缩缝合,使处女膜孔径仅能通过一小指为度。

(4)处女膜破裂较重者,宜剥离阴道口两侧部分黏膜,将处女膜向阴道口中心推进缝合。缝合时宜用稍粗的可吸收线将掀起的黏膜同深层确实贴合缝合,否则可能导致出血。

(5)术毕创面暴露,外涂抗生素软膏,预防感染。

6. *术后处理*

(1)术后注意外阴部清洁,阴道口每日用洁尔阴喷射 2 次。

(2)口服甲硝唑片 5d。

(二)阴道松弛缩紧术

1. *适应证*　阴道松弛,阴道收缩力下降,性快感减弱。在月经间隔中期实施手术。

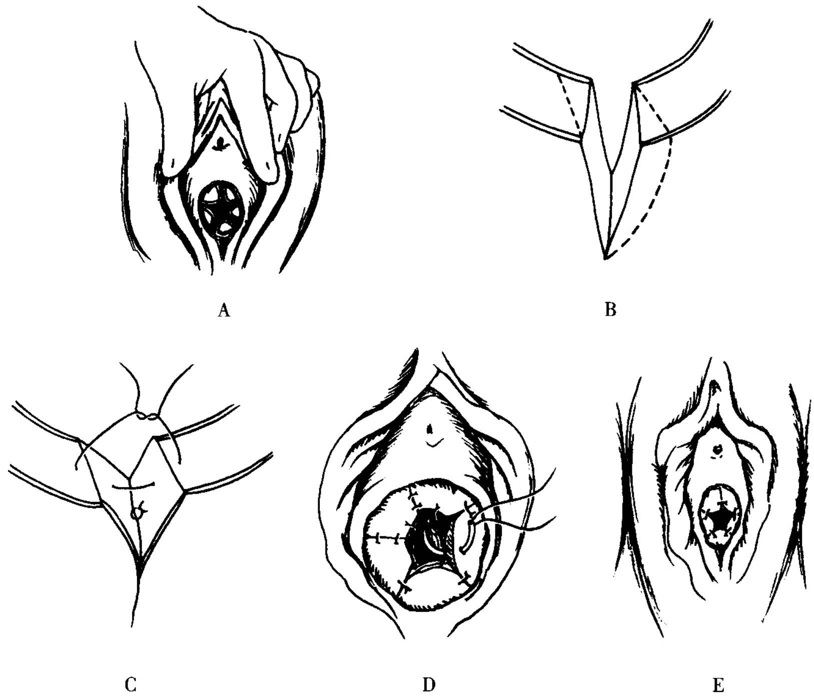


图 19-17 处女膜修补

注：A. 确定破裂部位；B. 剖开裂隙边缘；C. 分层缝合；D. 缝合后的正面观；E. 术毕

2. 禁忌证

(1)月经前期、月经期及妊娠期。

(2)外阴及阴道有炎症。

3. 术前检查

(1)专科检查：注意外阴发育情况，有无湿疹或其他感染性疾病。用窥镜检查阴道及宫颈，应无明显分泌物及宫颈糜烂。用指诊测试阴道紧缩力。按李伟等阴道松弛可分为4度，即正常：阴道横径并列容纳2指以下；轻度：并列2～3指；中度：并列3～4指；重度：并列4指以上。

(2)辅诊检查：血常规、出凝血时间、阴道分泌物涂片检查；心电图检测。

4. 术前准备

(1)术前冲浴，阴毛极盛者应备皮。

(2)阴道先用稀释的碘伏消毒，然后用250ml生理盐水反复冲洗、吸净。

5. 手术操作(图19-18)

(1)截石位，会阴及大腿内侧常规消毒，铺无菌巾。

(2)用扩阴器撑开阴道，碘伏（黏膜用浓度）消毒，宫颈处置纱布1块，防宫腔内液体流出污染伤口。

(3)麻醉：通常用2%利多卡因10ml＋0.75%（或0.5%）布匹卡因5ml＋1‰肾上腺素

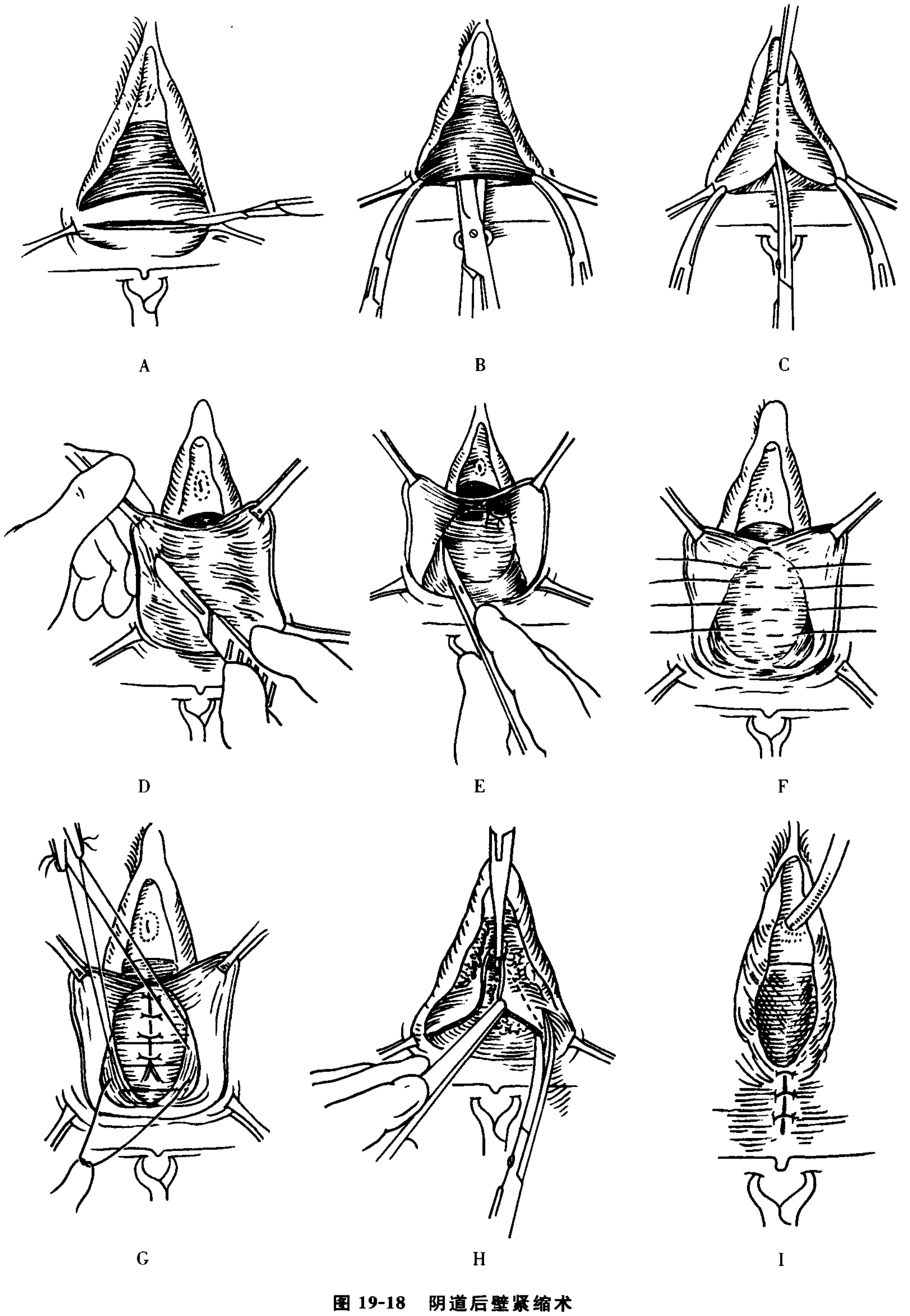


图 19-18　阴道后壁紧缩术

注：A. 切开；B. 黏膜下分离；C. 倒 T 形剪开黏膜；D. 继续分离黏膜；E. 分离肛提肌；F. 缝合后壁筋膜；G. 缝合肛提肌；H. 修剪多余黏膜；I. 缝合黏膜和皮肤

0.3ml＋生理盐水 35ml 配成麻醉液。以此液行局部肿胀麻醉，能达到无痛且出血少。

（4）以 6 点为中心，左右同 8 点和 4 点相连（可视情调整），切开黏膜，依黏膜下平面向内分离，达阴道中段，长约 5cm。分离达要求后，从 8 点和 4 点开始，斜向内走向，剪切黏膜一块。顶端（两侧切口的会合处）应先钳夹，后断离，此处最易出血。

（5）分离显露肌肉，用 4 号丝线间断缝合肌肉 2 针，再用 1 号可吸收线行肌肉加强缝合。

（6）肌肉缝合完毕，用可吸收线再行黏膜-肌层缝合，每针创面必须对合良好，切口顶端必须妥善缝合，并可超越切口将黏膜-肌层缝合 1 针，以防出血。

（7）修剪外口皮肤和黏膜，调整缝合。

（8）检查阴道有无出血并取出填塞宫颈口纱布。

（9）肛门指诊检查有无缝线穿破肠壁，若有应拆除。

（10）阴道内填塞油纱布卷压迫止血。

6. 术后处理

（1）术后 24h 取出阴道内填塞物。

（2）术后次日开始用 0.5%高锰酸钾坐浴，每日 10～15mim。

（3）缝线可自行脱落，但应术后 2～3 周复查 1 次。

（4）术后常规使用抗生素及甲硝唑 3～5d。

（5）术后 1～2 个月内禁忌性生活。

7. 注意事项　手术中需注意肛提肌的修复，因其对触发 G 点性高潮起重要作用，这样才有助于性功能的恢复。

（三）阴蒂肥大缩小术

1. 阴蒂肥大切除术

（1）适应证：阴蒂肥大的女性，要求手术成形者。

（2）禁忌证：会阴及阴道有炎症，经前期、经期或妊娠期。

（3）术前检查：确认阴蒂肥大情况，局部无炎灶、肿物或湿疹等异常。应做血常规、出、凝血时间和阴道分泌物检查。

（4）术前准备：冲浴，阴毛盛者应备皮。

（5）手术操作：①截石位，常规消毒，铺无菌巾。②局部浸润麻醉。③牵引阴蒂，切开背侧阴蒂包皮，分离阴蒂海绵体，从其根部切除肥大阴蒂，保留部分似正常大小的阴蒂，缝合创面。此项手术由于切断阴蒂的神经、大部分海绵体，使阴蒂的敏感性降低，影响性快感，故已不常应用。

2. 阴蒂肥大切除阴蒂阴唇成形术

（1）、（2）、（3）、（4）同上术式。

（5）手术操作：①截石位，常规消毒，铺无菌巾；②局部浸润麻醉；③于阴蒂背侧皮肤做一横向 H 形切口，向两侧（左右）掀起皮瓣，显露阴蒂背神经和血管；④游离保护神经血管束，切除肥大的阴蒂海绵体；⑤楔形切除阴蒂头部。⑥折叠神经血管束，将阴蒂头缝合固定于阴蒂根部（图 19-19）；⑦敷料压迫止血。

此项手术保留了神经支配和血管供应，为符合生理要求的成形手术。

（6）术后处理：① 0.2%的高锰酸钾（PP）坐浴每日 1～2 次，每次 10～15min；②术后 5～7d 拆线；③1 个月内禁行性生活。

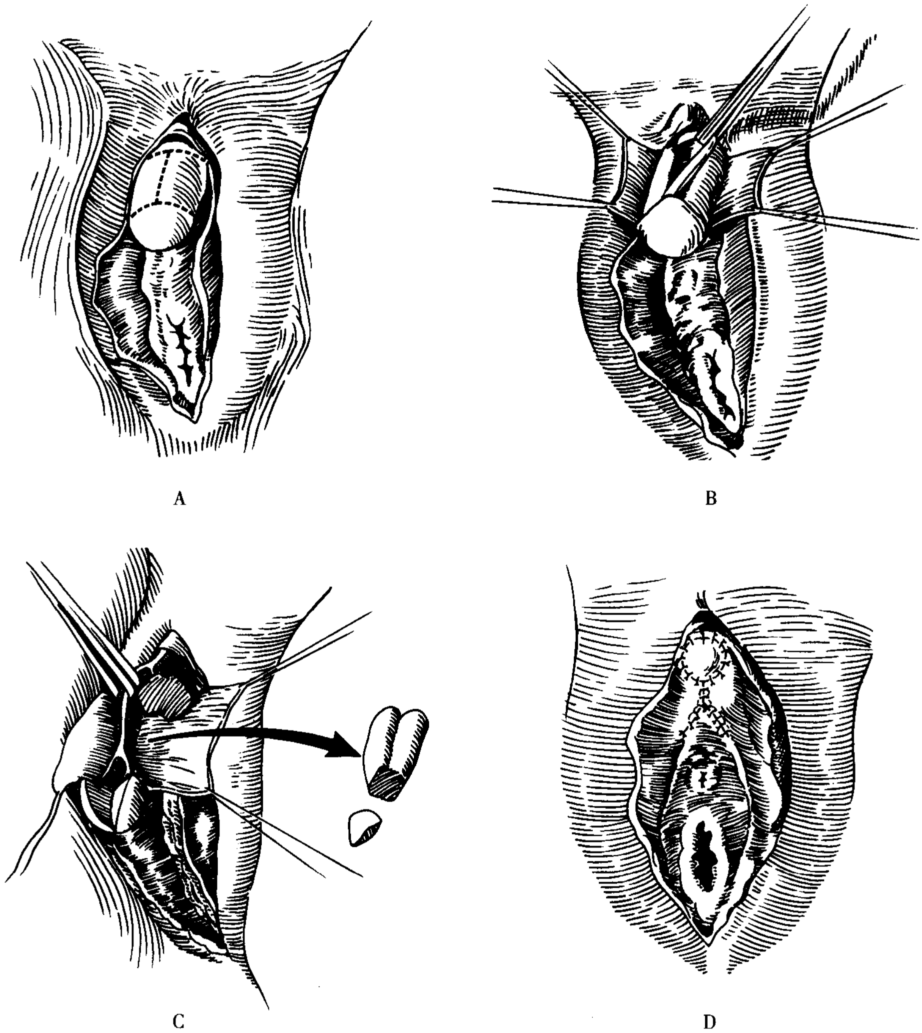


图 19-19　阴蒂缩小成形术

注：A. I字形切开；B. 分离两侧皮瓣；C. 切除肥大的海绵体；D. 阴道成形

（四）小阴唇肥大缩小术

1. 适应证　小阴唇超过大阴唇 1.0cm 者属肥大阴唇，影响行走、尿流方向或性生活，要求手术矫正者。

2. 禁忌证　会阴及阴道有炎症，经前期或妊娠期。

3. 术前检查　外阴视诊，确认小阴唇肥大程度及邻近器官形态，除外两性畸形。局部无炎灶、肿物和湿疹。做血常规、出、凝血时间检查。

4. 术前准备　冲浴、阴毛盛者备皮。

5. 手术操作

(1)截石位，常规消毒，铺无菌巾。

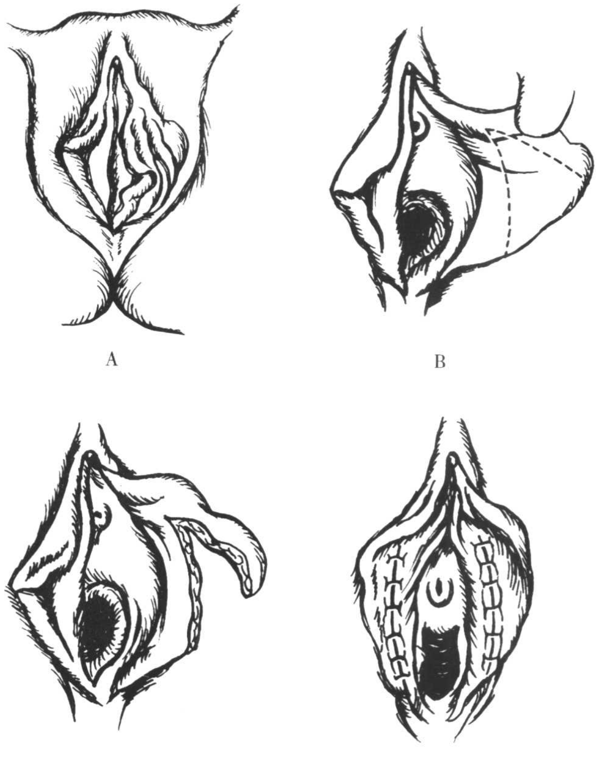
(2)牵开伸展一侧小阴唇，设计一蒂在上方的小阴唇外侧缘皮瓣，长度比例 1.5～2∶1。

(3)局部浸润麻醉。

(4)沿线全层切除阴唇组织。

(5)电凝止血。

(6)用 5-0 可吸收线分内、中、外三层缝合，创缘应对合平整，线结不宜过紧（图 19-20）。



A　B　C　D

图 19-20　小阴唇肥大缩小术

注：A. 小阴唇肥大；B. 设计楔形切除；C. 切除后；D. 缝合后

(7)同法做对侧，注意两侧对称。

此外，尚有在小阴唇内侧或外层切除一部分肥大组织，使小阴唇缩小，内、外层的切除平面应错开。无论使用何种方法，保持小阴唇边缘的解剖形态为重要原则。

6. *术后处理*　① 0.2%的高锰酸钾溶液坐浴每日 1～2 次，每次 10～15min；②术后用抗生素及甲硝唑 3～5d；③ 7～8d 拆线。

（五）阴道再造术

先天性无阴道（或阴道闭锁）是在胚胎发育期双侧副中肾管（苗勒管）会合后，未向尾端伸展成阴道。多数患者无子宫或只有始基子宫，只极少数有子宫或有残角子宫，卵巢发育

正常。无阴道发生率在1/4 000～1/5 000。染色体 46XX。

手术只能满足性生活，但无生育能力。手术方法多种多样，在此仅介绍阴股沟皮瓣阴道成形术。

1. 适应证　主要为明确诊断的先天性无阴道。

2. 禁忌证

(1)明确较重的内脏疾患。

(2)会阴区及供瓣区有炎症、肿物或畸形。

3. 术前检查

(1)专科检查：确认无阴道及尿道外口所在部位。外阴有无炎灶、肿物或湿疹等。

(2) B超检查子宫、卵巢及输卵管。

(3)询问月经史。

(4)检查性染色体和性激素水平。

(5)血、尿常规，出、凝血时间以及心、肝、肾功能检查。

(6)易性手术涉及复杂的法律问题，美容外科专科医师不宜涉及，请整形专家解决。

4. 术前准备

(1)尿道准备：中段尿细菌培养、菌落计数及药物敏感试验，阳性者需治疗，待转阴后再行手术。

(2)肠道准备：术前 3d 无渣饮食。

(3)供皮区准备：术前 3d 每日多次流水冲洗会阴部，术前 1 日或当日术区备皮，流水冲洗。

(4)术前 1d 流质饮食。

(5)术前 1d 于 13h、17h 及 21h 各服卡那霉素 1.0g(对需氧菌有效)，甲硝唑 0.6g(对厌氧菌有效)。

(6)手术前晚及术晨各清洁灌肠 1 次。

(7)术晨禁饮、禁食。

5. 阴股沟皮瓣阴道成形术

1987 年何清濂等报道。

阴股沟区的上界为腹股沟，下界为臀股沟，内侧为会阴，外为内侧皱襞或阴唇外侧至股内侧的无毛区称为阴股沟区。

(1)手术步骤(图 19-21，图-22)

〖阴道腔穴成形〗

①牵开小阴唇并固定，显露阴道前庭。

②用 14 号硅胶导尿管导尿并留置。

③以处女膜和凹陷处为中心，做 X 形切口，长为 3～4cm。

④液压造穴：切开尿道与肛门之间的肌腱纤维束，术者左手示指伸入直肠做导向，右手持腰椎穿刺针进入切口 2～3cm，继而向后下方深达 10cm，拔出针芯，抽吸无血、无尿、无气后，缓慢注射肾上腺生理盐水溶液(生理盐水 200ml＋1‰肾上腺素 0.5ml)，进行水分离。当直肠内手指有两节感到压迫时，边退针边注射溶液，总量可达 150～200ml。

⑤用手指在腔隙左右、前后进行分离，深及直肠子宫凹陷腹膜转折部，再用双手示、中指向两侧轻轻扩张，在尿道膀胱与直肠之间形成长达 10～12cm，顶部达腹膜，宽 4～5cm，可

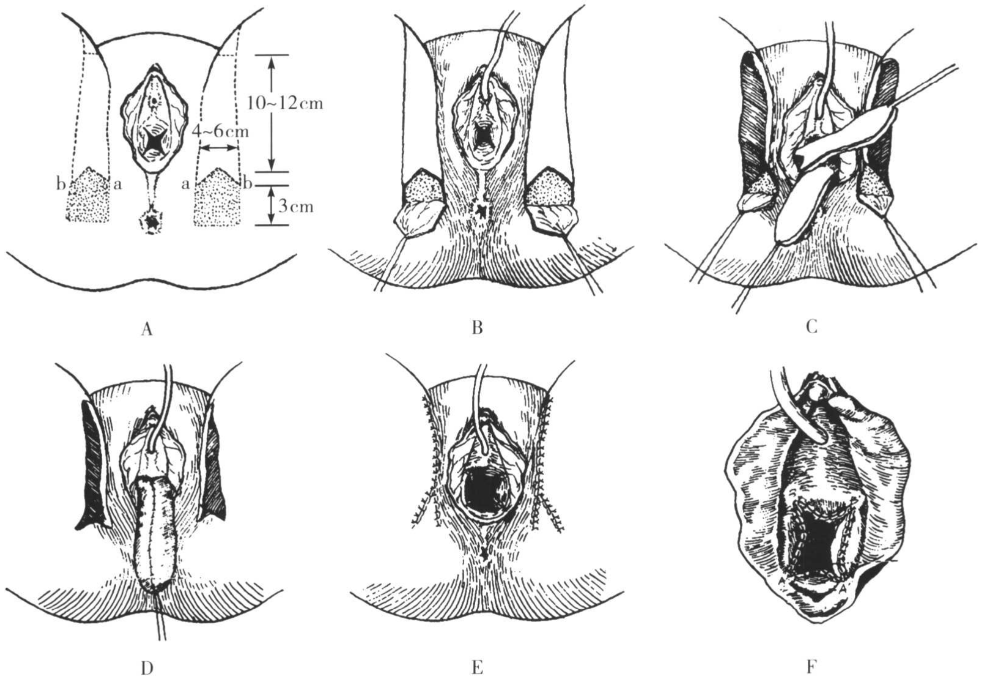


图 19-21　阴股沟皮瓣阴道成形术

注：A. 皮瓣设计；B. 切开并分离蒂部三角形皮片；C. 分离形成皮瓣；D. 转入腔穴，形成囊袋；E. 将囊袋翻入腔穴形成阴道；F. 形成阴道口

容纳 2～3 指的腔穴。

⑥对阴道下 1/3 侧壁的子宫动脉阴道支，有时需切断缝扎，个别病例需切断部分肛提肌肌束才能使腔穴扩大，术中止血要彻底，遇有大出血应予缝扎，一般可用电凝或纱垫填充压迫止血。

⑦造穴过程中，动作要轻柔，谨防损伤尿道、膀胱、直肠与腹膜，液压法常可无出血地形成阴道造穴。

〖阴道成形〗

①皮瓣设计：在两侧阴股沟，大阴唇外侧，平阴道口，向上设计一蒂在下方的飞鱼型皮瓣。皮瓣长 10～12cm，宽 5～6cm，远端呈圆锥形，下缘呈鱼尾状，连接 3～4cm 皮下蒂。

②皮瓣制备：按设计线切开皮肤、皮下组织及深筋膜，从筋膜下平面右上象限（蒂部）分离，直至阴道口平面形成皮瓣。再向下细心分离，形成长 3～4cm、含有会阴动脉分支血管、神经的皮下蒂皮瓣，使皮瓣形成向中线旋转。

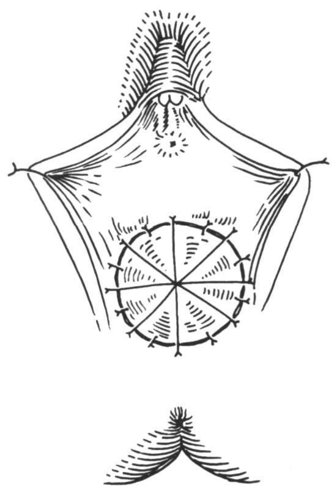


图 19-22　阴道口缝合及包扎

③阴唇隧道：在阴唇外侧皮下钝性形成隧道，以利皮瓣通过。

④皮瓣移转：两侧皮瓣通过隧道移转至阴道穴口，向下翻转，使皮面朝内组织面朝外便于缝合。

⑤阴道形成：用 5-0 涤纶线将两皮瓣边缘真皮层缝合，形成皮筒。查无活动性出血及纱布遗留，将皮筒自尿道下方做 180°旋转置入穴腔，组织面紧贴组织面，皮面朝外形成阴道。

⑥蒂部鱼尾形的 4 个三角瓣同 X 形切口的 4 个瓣用 5-0 涤纶线间断缝合成锯齿状，以防阴道口环形挛缩。此步非常重要，关系远期疗效。

⑦阴道内用凡士林及碘仿纱条填塞压迫，应深达顶部，使“阴道壁”与周围组织紧贴。填塞敷料松紧应适度，过紧使血运受阻。过松则使皮瓣对合不好和发生短缩。

⑧阴道口缝合 4 针，包裹式包扎，使置于阴道口内敷料不外脱。

⑨检查导尿管深度，应在 12cm，排尿通畅后缝合固定，接尿袋持续导尿。

⑩皮瓣供区直接缝合，阴道皮筒两侧及皮瓣供区各置引流。术区置纱布，棉垫丁字带固定。

(2)术后处理

①平卧 7d 输液 5d，流质 3～5d，后改半流质，1 周后可进普食。

②使用抗生素 5d。

③24h 拔引流，更换敷料，5d 后可显露切口。

④拆线：皮瓣供区术后 7d、10d 各拆除缝线 1/3，12d 拆完。阴道口缝线也于 12d 拆除。

⑤术后 7～10d 拔除导尿管，抽出阴道内全部敷料，仅阴道穴腔顶部置一拇指大小凡士林纱团，以防皮筒脱坠，下地活动，自行排尿。

⑥2 个月内不做剧烈活动，1 个月内不用或慎用内镜检查，以防缝接处撑破。一般不需行阴道扩张。

⑦术后 1 年，至少半年结婚为好。初婚使用润滑剂直至生理适应。

（柳大烈　肖添有　李德新　龙道畴）

第20章 Chapter 参考手术

本章主要介绍美容外科医师应该了解和掌握的一些手术。

- 擦皮美容术
- 皮肤软组织扩张术
- A 型肉毒素注射美容技术
- 切断胫神经腓肠肌内侧头肌支的小腿减肥术
- 心脏骤停的处理
- 气管切开术
- 紧急闭式胸腔引流术
- 上唇动脉结扎术
- 颌内动脉结扎术
- 颈外动脉结扎术

一、擦皮美容术

擦皮术又称磨削术，可治疗某些皮肤缺陷和某些皮肤疾病。1905 年由 Kromayer 所创用，目前因激光的应用擦皮术在全球的使用有所下降，但仍有其特有的适应证，是其他方法所不能代替的，所以仍有学习、掌握的必要。

擦皮术后的创面深及真皮乳头层，甚至部分深过乳头层，其创面的修复靠毛囊、皮脂腺和汗腺等皮肤附件的新生上皮覆盖，在安全范围内操作，一期愈合后不会形成瘢痕。创面的修复可在术后 8～9d 完成。

擦皮器械经历了砂纸、皮肤刷及钢磨头等发展过程；电机则由牙科电机代替到有专门的擦皮机。目前国内生产的磨头质量较好，能满足临床需要，但擦皮机的性能不稳定有待提高。为此，不做详细介绍，请根据市场情况选定。

(一)适应证

1. *痤疮后遗瘢痕* 对浅而密的痤疮后遗瘢痕疗效显著，对孤立深在性瘢痕较差。

2. *爆炸伤后散在性点状异物斑* 浅表异物斑摩擦2～3次后即可取得良好的效果；较深时摩擦3～4次方能取得一定疗效。

3. *表浅的病损* 皮脂腺肥大、酒渣鼻(鼻赘)、皮肤老化引起的皱纹(特别是口角区皱纹)。

(二)禁忌证

1. *单纯性疱疹* 身体任何部位伴有单纯性疱疹时都是绝对禁忌证。术者和助手有疱疹疾患时不得参与手术。

2. *脓皮病* 脓皮病、急性毛囊炎和症状明显的脓皮性痤疮，术前必须做局部和全身治疗，通常用红霉素至少1周，局部每日可敷清热杀菌、消疮养肤的中药面膜。

3. *缺少皮肤附件的疾病* 如慢性放射性皮炎，着色性干皮病及片状的烧伤瘢痕等都不适于擦皮术。因为缺少皮肤附件擦皮术后创面的愈合缓慢，易于继发感染。

4. 手术野的局部炎症未得到控制前，以及在瘢痕形成后3个月内均不宜手术。

(三)术前检查

1. *专科检查* 查清病损部位及程度，确定摩擦范围。

2. *辅诊检查*

(1)血常规，出、凝血时间，肝功能及肝炎血清学的检测。

(2)心电图的检查。

(四)术前准备

1. 理发、洗头、洁面。

2. 落实磨皮机及磨头的准备、消毒，并应备有配件。

3. 明确告知术后可能发生暂时性色素沉着，需3～6个月始能消退，个别者时间更长，取得受术者同意并签字后方能手术。

(五)手术操作

1. *常规准备* 面、颈部消毒、铺无菌巾，显露全面部。发际缘处包巾应用缝线固定，避免术中脱落造成污染。

2. *麻醉* 采用眶下神经管、眶上孔及颏孔阻滞和睑区、面颊局部浸润麻醉法(图20-1)。睑区的局部浸润麻醉是为了闭合眼睑，以防止在睑部进行摩擦时损伤眼球。需要特别注意的是必须严格控制单位时间内麻醉药的用量，以防超量中毒。

3. *摩擦顺序* 可按5区法顺序进行，这样有利于各部位对比参照，相互比较，保证适宜的深度和范围。还可使面部各部解剖分区手术野递次“自然过渡”达到全面部美容的整体效果。(图20-2)。

4. *摩擦的范围* 临床实践证明，局部病变只做局部摩擦，只有全面部病变时才行全面部摩擦。切忌对正常部位的皮肤施行擦皮术，以免术后出现色素沉着。局部摩擦术后，皮肤颜色一般在1个月左右即可趋于协调自然，而全面部摩擦则至少需要3～6个月才能达到协调程度。

5. *摩擦手法* 边摩擦边用无菌生理盐水冲洗，以防止上皮碎屑和降低摩擦所产生的热度。常使用以下4种手法。

(1)平摊：将磨头的尾部抬高10°～15°，使磨头的工作面与皮肤面均匀接触，开机后施以适当的压力，缓慢地进行摩擦操作。主要用于面颊和额部平坦部位(图20-3A)。

(2)斜磨：将磨头的尾部抬高30°，使磨头的前半部分接触皮肤面推进摩擦。多用于鼻

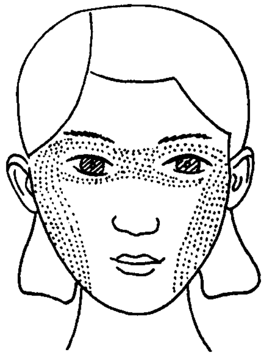


图 20-1 麻醉范围

注：点状区域示浸润麻醉，空白区域示区域麻醉

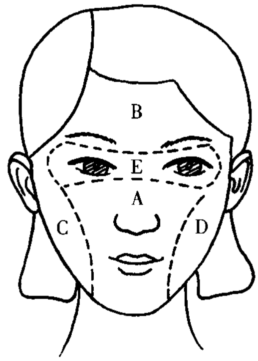
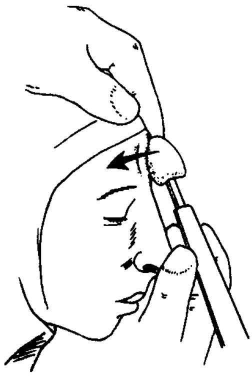
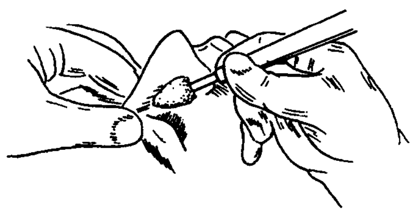


图 20-2 摩擦顺序 5 区法

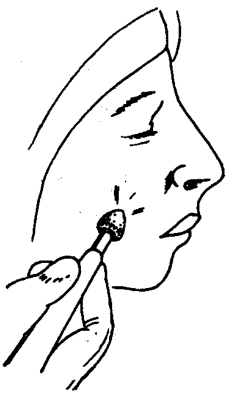
注：按 A、B、C、D、E 顺序摩擦



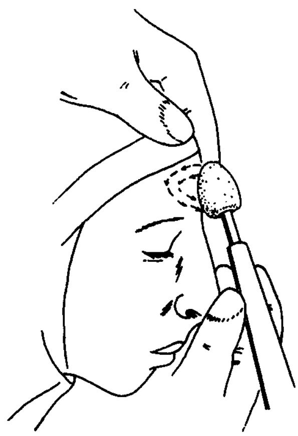
A



B



C



D

图 20-3 摩擦手法

注：A. 平推；B. 斜磨；C. 点磨；D. 圈磨

唇沟，发际等处（图 20-3B）。

（3）点磨：将磨头的尾部充分抬起，用磨头的尖端向四周展磨，常用于麻瘢的摩擦（图 20-3C）。

（4）圈磨：将磨头做螺旋式推进摩擦，使摩擦后的组织面更加光滑，不会出现“履带式”压痕（图 20-3D）。

（5）特殊部位的摩擦：在眼、口周围摩擦时，磨头的长轴应保持与眼裂、口裂垂直（图 20-4），轻压摩擦，以防万一失控滑脱所可能发生的意外事故。这是因为眼轮匝肌和口轮匝肌均为环形分布，当磨头接触眼睑和口唇时必将刺激位于其下方的肌肉收缩。磨头与之垂直时，磨头的作用力与肌肉的收缩力方向垂直，因而磨头可以相对保持平衡。当磨头与眼睑或口唇平衡时（图 20-5），在操作中，磨头极易误入眼内或口腔。

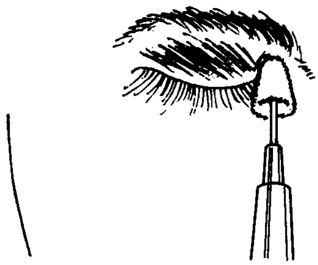


图 20-4　正确操作

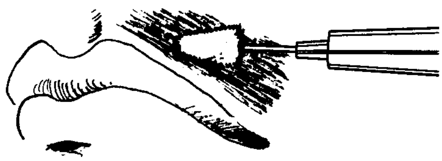


图 20-5　不正确操作

（6）摩擦深度：正确判断摩擦深度是擦皮术的关键。摩擦过浅效果不佳，过深则出现瘢痕，只有恰到好处，才能收到疗效。作者判断摩擦深度的方法有以下三种。

①摩擦后创面呈片状出血时，表示摩擦深度已达到真皮乳头层的大部分或全部，至此即不再向深层摩擦，恰到好处（图 20-6）。

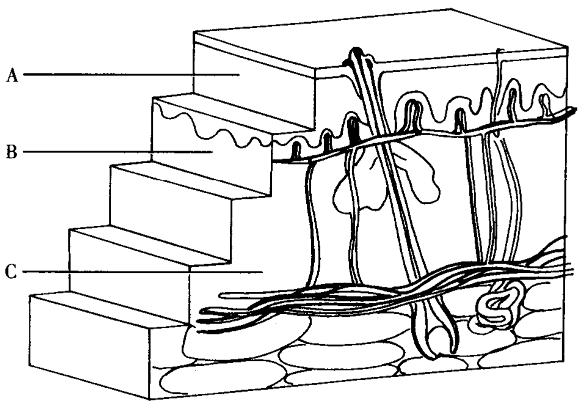


图 20-6　摩擦深度

注：A. 表皮层；B. 乳头层；C. 网状层

②摩擦后出现的白色平衡线或隆线（图 20-7），也表示已达到真皮乳头层。这些线代表具有弹性的胶原纤维束（Langer 线），指示摩擦不宜再深。

③施行摩擦时，可用手指触摸以助判断深度，经摩擦过的组织已变软，则表示已到了应有的深度。

（六）术后处理

1. 擦皮术的创面用生理盐水反复冲洗后拭干，敷以含有庆大霉素、氯霉素的凡士林纱布和 5～6 层无菌纱布（或消毒棉垫），其上再用两卷消毒绷带纵横颅颌包扎固定，直至创面完全愈合之前，不更换敷料。

2. 根据季节气温情况，酌情于术后 4～6d 揭去外层敷料，只保留内层凡士林纱布（图 20-8）。

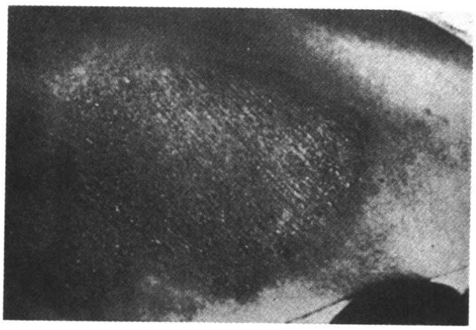


图 20-7　Langer 线

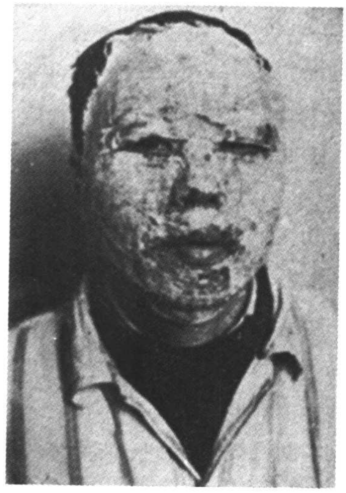


图 20-8　拆除外层敷料后

3. 9～10d 除去内层敷料，已见创面愈合，不结痂皮。

4. 术后常规静脉点滴抗生素和维生素 C 5d，以预防感染和减轻色素沉着。

5. 术后 9～10d 揭去全部包扎敷料，可见愈合的手术区潮红发亮，有时呈淡红色，以后逐渐变成褐色或黯黑色，至 1 个月时达到高峰，此后慢慢消退，多数于 3～6 个月后可以消失复常，有时需时更长。

6. 大面积擦皮术后应注意眼部和口腔护理。

7. 早期愈合的创面应避免日晒和风吹，禁止饮酒，不吃刺激性食物。

8. 嘱出院后避免日晒、内服维生素 C、维生素 E 及胱氨酸片 3 个月，以促进色素的消退。

（七）效果

擦皮术的效果只能改善，不能完全消退，而且需多次手术，术前应如实向受术者告知。判断疗效目前仍靠手术前后照片对比认定，具体分三级。

显效：距离 1m，观察病变不明显或基本不明显，容貌较前明显改善，患者满意。临床数

据证明显效率在 60%以上。

有效：距离 1m，观察病变不太明显，容貌有改善，患者基本满意。

无效：基本没有改观。

(八)并发症

常见并发症有如下三种。

1. 色素沉着　比较常见，但可逐渐减轻。据临床观察，瘢痕类疾病术后不发生永久性色素沉着，而色素性疾病则可能较长时间遗留色素沉着，故在适应证的选择上应该慎重。

2. 瘢痕增生　擦皮术的另一严重并发症是瘢痕增生，虽然其发生率不高，但却是一个值得高度注意和重视的问题。瘢痕发生的部位多集中于口周(图 20-9)，其发生的原因与口周缺少皮下脂肪组织层、皮肤细薄(尤其女性)、摩擦的深度掌握不当有关。只要充分了解这一部位的解剖结构特点，严格掌握适当的摩擦深度，即可有效地减少或避免术后瘢痕的形成。

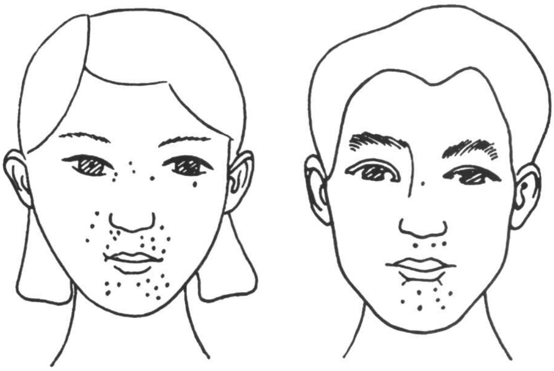


图 20-9　69 处瘢痕的发生部位统计

3. 粟丘疹　这是一种白色或黄白色的坚硬小丘疹(图 20-10)，术后出现较为普遍，可能先后发生 2 次。第一次在手术早期，可能是摩擦时皮肤的腺管闭塞所致。第 2 次大约见于手术后第 3 或第 4 周，由于皮肤附件再生到达表面时其排出的内容物所致，有一较厚的壁。其中有一些病例是因擦皮时切断的上皮残余迅速肿胀形成“芽”，由于这些上皮芽所形成的角蛋白囊所致。粟丘疹多可自行消失，必要时可行表浅摩擦。

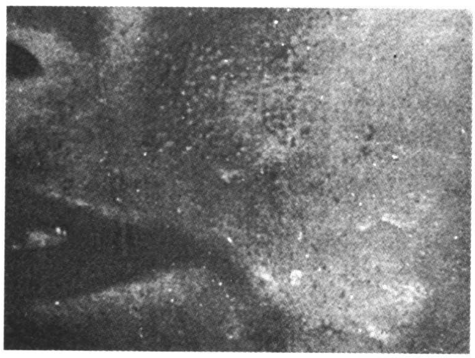


图 20-10　术后出现丘疹

(秦宏智　王明利　洪　伟　查元坤)

二、皮肤软组织扩张术

皮肤软组织扩张术（skin soft tissue expansion）简称扩张术，是将皮肤软组织扩张器植入正常皮肤软组织下通过注射壶向扩张囊内注射液体，用以增加扩张器容量，使皮肤从内部呈球面向外扩张、扩大，产生额外皮肤用以修复缺损或再造器官。

1957 年 Neumann 做了扩张术的尝试，而 1976 年 Radovan 和 Schulte 则开创了现代扩张术的先河。1985 年张涤生等在国内首次报道了扩张术的应用，后迅速普及，1991 年《皮肤软组织扩张术》的专著发表（鲁开化、艾玉峰）。

（一）皮肤扩张器的类型结构与原理

皮肤扩张器类型有可控式和自行膨胀式两类。目前临床主要使用可控式，故仅对后者作一简介。

扩张器主要由扩张囊、注射阀门（注射壶）和连接导管三部分组成（图 20-11）。扩张囊的形态有圆形、肾形、新月形、方形、长柱形以及顶部自带阀门型。扩张囊的容量从 10ml～700ml 不等。注射阀的结构如图 20-12。阀门又有双向及单向之分，前者囊内液体可回抽，后者则否。

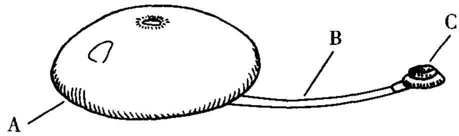


图 20-11　扩张器结构

注：A. 扩张囊；B. 连接导管；C. 注射阀门

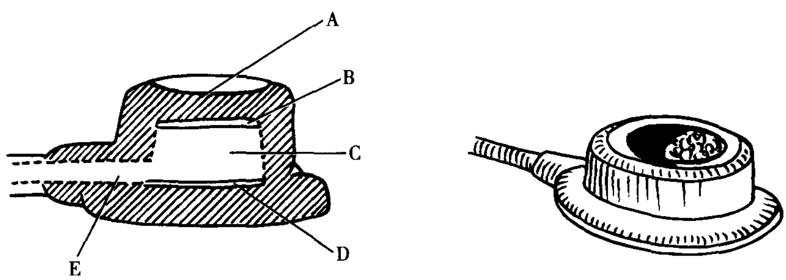


图 20-12　穿刺性注射阀门

注：A. 阀门顶盖；B. 防渗漏膜片；C. 蓄水腔；D. 防刺穿钢片；E. 导水口

扩张器有灭菌包装和非灭菌包装两种，宜选用前者。美容外科选用的容量以小为主，多在 100ml 以内。

（二）适应证

瘢痕性秃发为首选适应证，一般可修复占头皮 1/2 以下的面积的秃发；其次用于颜面，躯干及四肢的瘢痕，文身、良性肿瘤切除后的创面修复效果也较好；颈部扩张后回缩率大，效果较差，应慎用。用于器官再造、鼻再造和耳郭再造的效果较好，睑、唇、阴囊和乳房的再

造也有成功的经验报道。总之，皮肤软组织扩张术的适应证非常广泛，其应用成功与扩张局部的条件有关，也决定于医师掌握该项技术的熟练程度与应用经验。美容外科接诊的多为面、颈部较小的瘢痕和色素斑痣，处理好这些瘢痕和病损（不适宜直接切除者）是美容外科的一个新课题。

（三）禁忌证

有出血倾向、过敏体质、周身营养不良、脂溢性皮炎和化脓性皮肤病患者均不适宜行皮肤软组织扩张术。扩张术必须在正常皮肤的范围内进行，如果局部没有可供扩张的，足够完好的皮肤就不能进行此项手术。

（四）术前检查

应认真检查瘢痕或病损的大小和范围，同邻近器官的关系以及予扩张区皮肤的质量。并做血常规和出、凝血时间及心电图的检查。

（五）术前准备

1. *选择扩张区* 选择与修复区相邻，皮肤组织色泽、质地、毛发分布等和受区相邻近的部位作为供区。同时尽可能照顾到操作方便且较隐蔽，又不致损伤重要组织、器官为妥。如瘢痕秃发以选择额顶、颞顶或枕部为宜；面部瘢痕以颊、下颌缘和颈部为好，眶下区尽可能不扩张，免致下睑外翻。鼻再造常以额部为首选；耳郭再造则多以乳突区或耳前区为供区。躯干、四肢则多选用邻近部位的皮肤进行扩张。

2. *扩张器的选择和灭菌* 根据供区和受区选择形态容量合适的扩张器。其大小取决于供区剥离的范围，以能将扩张囊展平为适度。一个扩张器不能满足修复面积的需要时可埋植2个以上。一般应准备备用扩张器。灭菌包装的扩张器应验包装有无破损和是否在有效期内。未灭菌的应用纱布包裹，注射壶插入细针头，放于瓷缸中进行高压蒸汽灭菌备用。

（六）手术操作

1. *埋入扩张囊*

（1）按埋入扩张囊的大小用亚甲蓝标出剥离范围并设计切口线。其线的长短依扩张方法而定。快速扩张（术中即时扩张）和术后缓慢扩张的切口线可稍长，亚快速扩张的切口必须短小在3cm以内。

（2）设计完毕即行皮下浸润麻醉，麻醉液一般用2%利多卡因10ml和0.5%布匹卡因10ml，加1‰肾上腺素0.3ml、生理盐水100 ml及5%碳酸氢钠10ml即可，对大面积和小儿患者应做剂量调整，慎防局麻药中毒。注射麻醉药时必须注意注射层次的一致和药液分布的均匀，这对顺利剥离非常重要。

（3）按切口设计线切开皮肤和皮下组织、用扁桃体剪（或弯圆钝头剪）严格按皮下平面（面、颈部）做钝、锐相结合的剥离，避免损伤深层组织和重要血管（如颈外静脉），于仔细止血后，埋入扩张囊。再在导管引出的相应部位，做一与扩张囊相垂直的2cm长的切口，以引出注射壶及导管（图20-13）。

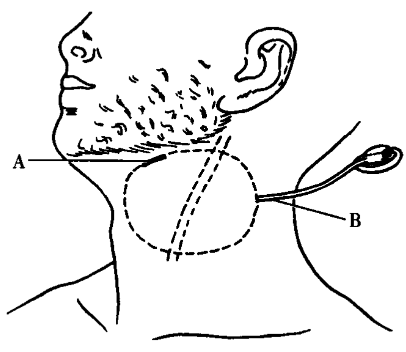


图20-13 颈部的切口及剥离范围

注：A. 与扩张囊平行进行剥离的小切口；B. 与扩张囊垂直引出导管的小切口

囊下置一根冲洗引流细管（用一次性输液器的前端小管制作），此管可伴随扩张囊整个扩张过程，对减少并发症或处理并发症非常有利，只是要对引流细管两端作好封闭、消毒和保护。缝合切口后，再向囊内注水，直至皮肤轻度发白，回抽囊内液体 2～5ml 皮肤颜色转为正常即可。如为小切口从术后第 2 天起就可向囊内注水，其量应按扩张囊大小而定，当扩张囊皮肤发白时必须回抽至皮肤颜色正常为止。每日或隔日向扩张囊内注水，直至达到扩张容量，一般每 $1cm^2$ 面积缺损，需注水 5～8ml。切口缝线视情在 2 周内拆除。

（4）关于扩张囊埋植的层次应视部位和术者的临床经验而定，一般原则是：①头皮宜植于帽状腱膜深层，骨膜浅面；②枕、颞部因剥离困难，一般不选择为扩张区，确需埋植可于颞肌和枕肌前面；③额部植于额肌深面；④面颊部在皮下深层，SMAS 浅面；⑤耳后位于耳后筋膜浅面或深面；⑥颈部一般在颈阔肌浅面，也有埋置于深面者，前者易穿破，后者易回缩；⑦躯干和四肢通常植于深筋膜和肌膜之间。

（5）剥离埋植袋（腔穴）的注意事项：①埋植袋应大于扩张囊 1cm；②埋植袋内应压迫止血，活跃出血点必须结扎或电凝；③肾上腺用量宜小，防术后反跳出血；④垂直扩张囊的切口操作困难，但不易外露，而平行切口则相反。

（6）根据报道同一部位可埋植 2 个扩张器，一个位于下层（略大），一个位于上层（略小）手术后 2 周左右开始注水，一般先向上层扩张器注水，待其注满后，始向下层扩张器内注水，静止扩张 2 周后，再行二期手术。本法在有效的范围内，不用过多剥离，2 个小扩张器可以达到一个大扩张器的同样效果。万一 1 个渗漏另 1 个可继续完成扩张。

2. *注水扩张*

（1）列制注水表，包括日期、注水量、注入药物量、肤色情况、回抽量、累计量、注入操作者，以能随时准确了解扩张容量。

（2）关于注水扩张的量及速度目前还没有统一意见。扩张期长，虽然扩张效果确切，但由于扩张部位的隆起，给患者精神上造成负担，生活上带来不便，并增加了扩张器破损、外露和感染率，特别在儿童患者更为突出。根据扩张完成的时间可分为：①快速扩张，术中即时扩张 1～4h；②亚快速扩张，术后每 1～2d 注水 1 次，25d 以内完成第二期手术；③常规扩张，每 3～5d 注水 1 次；④慢速扩张每 6～10d 注水 1 次。后两种扩张，多数情况下需要 1.5～2 个月或更长时间才可完成手术。这种分期各学者之间有不同之处，临床也不易截然分开，只是供参考或教学之用。

（3）注水方法：注射部位或注射壶应严密消毒，操作者的手及手指亦应消毒，注射液应无菌。注射针头应选 4 号半或更细针头如韩国针头（图 20-14）。注射时，左手拇指、示指固定注射壶，右手持注射器垂直刺入注射壶中央，达有金属抵触感时缓慢注入，需继续注射时拔下注射器抽液后继续注射，尽量减少对注射壶的穿刺次数，以免渗漏。注射完毕后用乙醇消毒局部或注射壶。

3. *扩张器取出和扩张皮瓣转移术（二期手术）*

（1）当皮肤软组织扩张达到预定的容积时，即可实行第二期手术取出扩张器，用扩张后所获得的额外皮肤修复受区缺损及供区的继发创面。此步的关键在于精心设计及术中的灵活巧妙处理。因为扩张区高耸，而受区低平，取出扩张器后皮肤又有一定程度的回缩，所以很难用单一的固定设计模式完成，而常常需要整形外科医生必须具有的随机应变能力解决。手术常以某一皮瓣为主再辅以小的皮瓣共同完成修复。

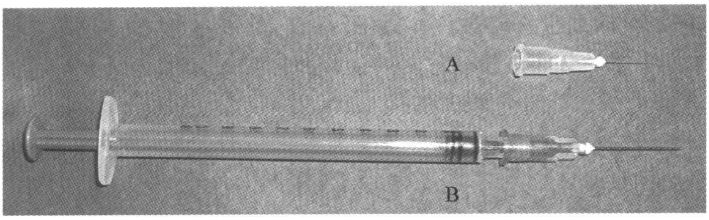


图 20-14

注:A. 为韩国进口的小针头;B. 为目前国内 1ml 注射器的小针头。(注射时尽可能使用最小针头,防渗漏)

(2)当扩张皮瓣不能一次完成修复时,应首先满足关键区的修复如秃发应先重建发际,再修复发际内。在面、颈部应"先形成皮瓣,后切除瘢痕"这一重要原则,以免皮肤面积不足陷于被动。

(3)皮瓣的设计原则:①充分舒展扩张组织,最大限度地利用扩张皮瓣;②尽可能减少或隐蔽辅助切口;③顺应轴型血管走向,遵循任意皮瓣的长宽比例,在头、面部略可放大;④皮瓣远端携带的未扩张皮肤不宜超过 1:1的比例,近端不超过扩张囊的边缘。

(4)扩张皮瓣修复的方式理论上有滑行推进皮瓣、旋转皮瓣或易位(交错)皮瓣,但实际上常是两种或两种以上的方式相互结合。术前的设计和术中的调整是不可分割的。

手术方法:①按原切口、正常组织与病变组织交界处或皮瓣的边缘做切口。切开皮肤后可用电刀将皮下组织直达纤维包膜切开,因硅胶囊的绝缘性,电刀不会损伤扩张囊,导管及阀门,且边凝边切有良好的止血效果。用普通器械也可切开,但应注意勿刺破扩张囊。②扩张囊取出后,囊腔用过氧化氢和生理盐水冲洗干净后,对扩张囊底部周边纤维环进行离断松解,舒展皮瓣。③依上述皮瓣设计原则设计相应皮瓣。④按皮瓣覆盖病损的范围切除病变仔细止血。⑤对有感染的包膜予以切除,薄而光滑的包膜予以划痕保留,对皮瓣血运有利。⑥保持一定张力缝合皮瓣有利血运。⑦皮瓣下置引流适当压力包扎。

(七)并发症

1. 常见并发症及处理

(1)感染:由于感染灶、无菌操作不严和受术者机体抵抗力降低等原因均可发生,通常在术后 15~20d 出现,其症状和体征是扩张区疼痛、局部发红、温度升高,甚至发热和白细胞升高。一旦确诊,应及时应用抗生素和局部冲洗引流。其方法是局部做两个小切口,一个从原切口进入,另一个在其对侧扩张皮瓣的边缘,每个切口长约 0.5cm。然后置入一根带剪孔的输液器的硅胶管,用含抗生素的生理盐水行皮瓣和扩张囊下冲洗,在对侧切口处用吸引器吸引。冲洗水量每次约500ml,每天据情进行 1~2 次。冲洗 1~2 d 后炎症迅速减轻,3~4 d 后炎症消退,视情继续扩张或安排第二期手术。如果埋植扩张器时预置了冲洗引流管者,就可应用此管经常冲洗引流,防止皮瓣感染的情况发生。

(2)皮瓣坏死:由于各种原因致皮瓣血循环障碍者。预防的措施包括:皮瓣的设计必须遵守整形外科的设计原则,长宽比例适当。皮瓣近端和远端尽可能不要超过扩张区。纤维囊壁不妨碍皮瓣舒展时尽可能不予剥离。皮瓣既要充分展开又要保持一定的张力。已经坏死的皮瓣只能切除清创处理,待后重新整复。

(3)其他并发症:①扩张疼痛:减慢扩张速度和注射液中加入利多卡因;②颈部压迫症

状，注液缓慢或注液后回抽少许可避免；③神经麻痹、肢体水肿、头发脱落以及骨质吸收，减慢扩张速度及二期手术后多可恢复。

2. 并发症发生的相关因素及发生率

(1)术者操作的熟练程度同并发症的发生有着密切的关系，有500例以上的手术经验，又有很强的责任心则可基本控制主要并发症的发生。

(2)患者的个体因素如年龄、身体素质、皮肤致敏状态同并发症的发生有着一定关系。

(3)扩张部位不同，并发症的发生有差异，头皮最低，面、颈及下肢最高、躯干及上肢居中。

(4)扩张器的质量也影响着并发症的发生，如扩张囊破裂或注射壶明显渗漏都不得不中断扩张或重新置换扩张器。

50例以下的报道，术后的并发症的发生率高达40%～50%，其中主要并发症波动在10%～30%。

3. 并发症的分类　并发症的分类尚不统一，作者认为分成主要并发症和次要并发症两类较妥。前者包括血肿、扩张器外露、感染、扩张器不扩张和皮瓣坏死；后者包括头痛、神经麻痹、骨质吸收、肢体水肿、头发脱落及颈部压迫症状等。主要并发症处理不当，即可影响最终治疗效果，次要并发症经处理或二期手术后多能消退，不影响治疗结果。

4. 并发症的防治

(1)血肿：多发生于埋扩张器24h以内，少数也可发生在14d以内和二期手术后。面、颈部及下肢发生率高，躯干及上肢居中，头皮最少。预防的重要措施是准确的剥离平面，彻底的止血和良好持续的引流。术后对患者全身和局部进行严格的监测，一旦发生血肿应立即在无菌条件下清除，以免导致皮瓣坏死。

(2)扩张器外露：扩张器可从切口外露；多数为扩张囊外露少数为注射壶外露。发生的原因主要为部位选择不当，剥离层次错误，扩张器折叠成角，注水过快，包扎过紧，感染或血肿等原因所造成。扩张器外露应尽快行二期手术或及时取出扩张器。

(3)扩张器不扩张：各种原因导致扩张囊和导管的破损，导管成角折叠，以及注射壶移位至扩张囊下等原因造成。处理：①折叠成角原因造成者可经局部切口矫正；②扩张囊破裂，早期可更换扩张器，扩张后期应立即行二期手术。

皮肤软组织扩张术的早期和晚期并发症的发生率都很高，这可能使一些新学者望而却步。因此，积极预防和妥善处理并发症，是开展此项手术的关键。

注：皮肤伸展术类似皮肤软组织扩张术。前者属外扩张，后者属内扩张。皮肤伸展术是关闭中度以下皮肤缺损的好方法，既快捷又安全，在腹部尤为适用。具体情况见第18章皮肤伸展切除术。

（薛　瑞　秦宏智　鲁开化　查元坤）

三、A型肉毒毒素注射美容术

A型肉毒毒素(Botox或BTXA)是由梭状芽孢肉毒杆菌产生的细胞外毒素，作用神经肌肉接头，阻止乙酰胆碱的释放引起暂时性肌肉松弛麻痹。这种作用是不可逆的，但3～6个月后，肌肉又重新获得神经支配，完全恢复活力。

肉毒毒素A的效力由鼠鉴定试验来标定，1U肉毒毒素相当于指定鼠群的LD_{50}。灵长类动物的LD_{50}大约是40U/kg。一个50kg体重者其中毒剂量为2 000U。

Botox 注射是 1989 年由美国 FDA 批准用于眼睑痉挛等的治疗，近几年被广泛用于美容除皱并风靡全球。

注意：A 型肉毒毒素不同于肉毒素，后者是肉毒杆菌所产生的一种致病性很强的外毒素（即肉毒素）。

（一）适应证

1. 轻浅的额部皱纹、眉间皱纹、鱼尾纹效果较好。

2. 鼻唇沟纹、颈横纹亦有一定疗效。

3. 单纯性咬肌肥大。

4. 下颌角成形术后，两侧微小不对称者，可在较大侧咬肌注射予以调整。

5. 动力性皱纹术前诊断性化学切断。

（二）禁忌证

1. 重症肌无力、上睑下垂、体弱多病、过敏体质者。

2. 儿童、孕妇或哺乳期妇女。

（三）制剂保存

1. A 型肉毒毒素为冻干白色疏松体需储存在－5～－20℃冰箱内。

2. 使用前从冰箱内取出，置室温 15～20min 后，用无菌生理盐水稀释，配置时勿晃动药液，以免产生气泡导致变性和毒素灭活。

3. 毒素稀释后应立即使用，若置于冰箱内不可超过 4h。

（四）A 型肉毒毒素的配置及含量

1. 100U＋4ml 盐水→25U/ml→2.5U/0.1ml。

2. 100U＋2.5ml 盐水→40U/ml→4U/0.1ml。

3. 100U＋2ml 盐水→50U/ml→5U/0.1ml。

（五）注射部位及含量

1. 额部及眉间的注射

（1）用亚甲蓝在两眉中间及每侧眉上 1.0cm 处各标记点并连成线，再在相应额横纹标点、连线，使大致成三角形。

（2）在三角区域标记注射点，每点间距 1.5cm 一般应两侧对称（图 20-15）。

每点注射毒素 2.5U。注射不可太靠近眉弓，否则会造成眉下垂或提肌下垂。若眉弓太高可用 1U 毒素注射液在额部侧方注射可致眉弓轻微下降。如果眉毛轻度下垂可用 1U 注射在外侧眶缘来减轻眼轮匝肌附着点的张力，以利额肌把外侧的眉弓上抬。

2. 鱼尾纹注射

（1）在外眦韧带外侧 1cm 水平线设计第 1 点。

（2）沿第 1 点上方皱纹设计第 2 点。

（3）沿着眶下缘皱纹设计第 3 点或第 4 点（图 20-16）。

3. 鼻唇沟纹　注射效果欠佳，用充填材料较好。

4. 鼻翼拉动　在鼻翼旁注射 5U 效果良好。

5. 唇部皱纹　在唇联合处各向上下唇 1cm 设计注射点。

6. 颈阔肌注射　在双侧颈阔肌前缘各标定上、中、下 3 个注射点，每点注射 5U，两侧总计 30U。大剂量注射可造成发音或吞咽困难。



图 20-15 额部及眉间注射点



图 20-16 鱼尾纹注射点

7. 咬肌注射 在咬肌最隆起处设计 1 点，再向上内旁开 1cm 设计另 1 点，每侧注射 50U，两侧共 100U。应避免在咬肌前缘注射而导致面神经下颌缘支的瘫痪。

（六）注射方法

1. 从冰箱中取出冻干粉，在温室中放置 15～20min 用生理盐水稀释，剂量按本文“（四）”根据需要配置。

2. 用 1ml 注射器抽吸药液，换最小注射针头见图 20-14。

3. 注射区设计好注射点，选点原则应两侧对称一致。除非注射前就存在不对称，才采用不等量注射调整。

4. 注射部位应消毒。

5. 注射深度：视不同部位可注射于皮下、肌层、骨膜上。

6. 注射部可轻压止血，勿按摩。

（七）注意事项

1. 注射时宜慢，注射量应准确，注射时遵循“少量多点”原则。

2. 注射后 4h 内，勿按摩、不嚼口香糖、不做剧烈运动以免药液扩散。

3. 氨基糖类抗生素如庆大霉素等会加强毒素作用，使用本品期间禁用此类药物。

4. 瘦脸注射到咬肌内，对咬肌肥大有效，对骨质增生者无效，注射前应除外。

5. 颞肌内禁止注射肉毒毒素。

6. 注射前应洗脸，以使皱纹显示清晰。

7. 拍摄医学照片，显示患者面部的静止状态和活动时加深的面部皱纹以及每个注射点的标记与注射量均应同病历一起保存，作为下次注射时的参考。

8. 可能时使用肌电图仪作向导，寻找最活跃的肌位置。

9. 间隔注射时间一般为 4～6 个月，小点注射调整可 2 周后进行。

10. 注射时是否加局麻药依医师习惯，据报道局部麻醉药不影响肉毒毒素的疗效。

(八)并发症

1. 头痛、麻木:多为暂时性,可对症处理。

2. 注射部肿胀、淤斑:注射时刺破血管或凝血不佳者所致,一般多不严重可自行消退。

3. 上睑下垂:注射点过低接近眉弓者,2～3 周多能自行恢复。也可滴用 0.25%脱氧肾上腺素眼药水或强力四氢唑林刺激 Müller 肌。

4. 颈部注射可致声音嘶哑或吞咽困难,应严格控制剂量以预防为主。有报道严重者需下鼻饲管进食。

5. 咬肌注射不当(特别在下颌角截除术后)亦可出现吞咽困难。

6. 眼周注射还可能产生复视、睑外翻和角膜干燥等并发症需注意预防。

(潘 贰 李德新 王明利 洪 伟)

四、切断胫神经腓肠肌内侧头肌支的小腿减肥术

东方女性与西方女性相比小腿短而粗,在视觉上腿越粗则越短。小腿粗多由小腿腓肠肌肥厚所致,对此行单纯吸脂术效果不佳。目前缩小腓肠肌的方法主要有部分肌肉切除术、胫神经腓肠肌肌支切断术和肉毒毒素局部注射。肌肉切除术损伤大,术后肿胀时间长,并且容易出现皮肤不平整及神经损伤,肉毒毒素注射操作简单,但效果难能持久。胫神经腓肠肌肌支切断术是通过切断支配小腿腓肠肌的神经,使肌肉瘫痪、萎缩而达到小腿瘦小的目的。其优点是操作简单、损伤小、恢复快。

(一)相关解剖

决定小腿后部外形和体积的肌肉为小腿三头肌。小腿三头肌包括位于浅层的腓肠肌内侧头、外侧头及深层的比目鱼肌。这些肌肉功能为提踵,蹬踏和防止身体站立时前倾、维持直立姿势。比目鱼肌提供站立、行走等日常活动所需力量;腓肠肌提供跑、跳运动时所需的额外力量。因此切断支配腓肠肌内侧头的运动神经使之萎缩,对日常活动没有明显影响。腓肠肌内侧头肌支从胫神经发出。胫神经延续于坐骨神经,走行于下肢后侧中央,深筋膜深面,腘动静脉的浅面,为混合神经,支配小腿后部肌肉的运动和小腿后面的皮肤感觉。胫神经在腘窝处发出 4 条主要分支:腓肠肌内侧头肌支、腓肠肌外侧头肌支、比目鱼肌肌支和腓肠内侧皮神经支(图 20-17,图 20-18)。从腘窝皮肤皱褶处入路可以显露以上各个分支。值得注意的是这些分支从胫神经发出的位置可能有以下三种变异,即:①腓肠肌内侧皮神经和腓肠肌内侧头肌支共干起始;②比目鱼肌肌支从腓肠肌外侧头肌支发出;③存在两支腓肠肌内侧头肌支。手术中应注意保护腓肠肌支以外的各神经分支。腓肠肌内侧头肌支从胫神经发出的位置在腘窝皱襞处上下 3cm 的范围内,神经直径约 2mm,从起始点到肌门长度为 4～5cm。腘窝区除了胫神经以外还有腓肠外侧皮神经和腓总神经,此二支从坐骨神经发出,分别走行于小腿后面皮下中线附近和腘窝的外侧,分别主小腿后面的皮肤感觉和支配小腿前外侧肌群的运动。腓肠外侧皮神经和腓总神经在小腿近端位置表浅,应防止手术误伤。

(二)手术适应证

1. 小腿腓肠肌内侧头肥厚引起的小腿粗壮。

2. 非从事体育运动职业和可能受到小腿肌力下降影响的其他职业的求术者。

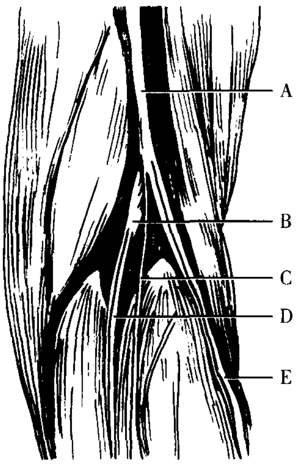


图 20-17　腘窝区神经解剖（Ⅰ）

注：A. 坐骨神经；B. 胫神经；C. 腓肠外侧皮神经；D. 腓肠内侧皮神经；E. 腓总神经

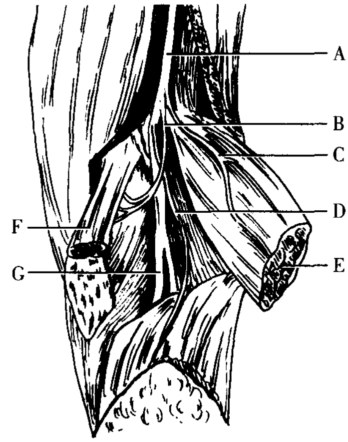


图 20-18　腘窝区神经解剖（Ⅱ）

注：A. 胫神经；B. 腓肠神经内侧头肌支；C. 腓肠神经外侧头肌支；D. 比目鱼肌肌支；E. 腓肠肌外侧头；F. 腓肠肌内侧头

（三）术前准备

1. 检查踝关节及膝关节的伸屈功能是否正常。

2. 直立位提踵，观察小腿腓肠肌隆起的位置。

3. 测量和记录小腿的最大周径并拍摄小腿后位、侧位和提踵位照片用于手术前后对比。

（四）手术方法

1. *体位与消毒*　患者先站立位环行消毒小腿及大腿下 1/2 的皮肤两遍，然后移行俯卧于铺有消毒单的手术床上，并在小腿下 1/3 处粘贴神经刺激的电极贴膜片，最后将小腿及大腿下 1/2 后侧的皮肤连同贴膜片再消毒一遍后铺无菌巾。

2. *麻醉*　采用 1%利多卡因加 1/20 万肾上腺素局部浸润麻醉即可完成手术，若并用静脉镇静则效果更佳。

3. *切开*　在腘窝皮肤皱纹处做长 4～5cm 横切口，切开皮肤，钝性分离皮下脂肪，显露腘筋膜（图 20-19A）。

4. 以剪刀将腘筋膜剪一小口，用拉钩向两侧拉开腘筋膜，钝性分离显露腘窝内脂肪，显露胫神经及其分支（图 20-19B）。

5. 逐一分离各神经，并用窄橡皮条分别从其下穿过，用于牵引和确认各个神经分支（图 20-19C）。

6. 用神经刺激器逐一刺激各分支，同时观察小腿三头肌的各肌肉收缩情况和确定各神经分支，（图 20-19C）。

7. 切断神经并切除 1cm 长的神经段，近端返折固定，以防神经断端重新长合，如有两支

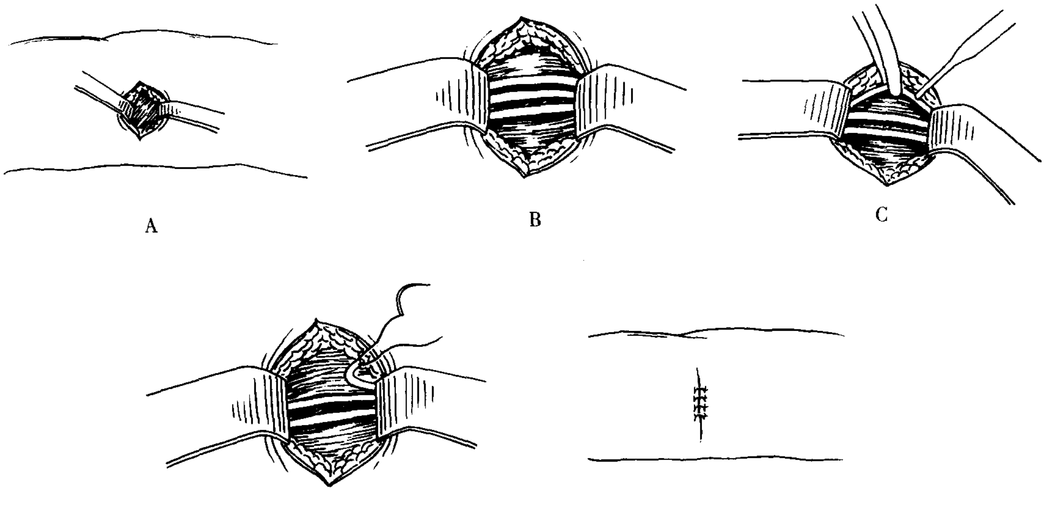


图 20-19 腓肠肌内侧头肌支切断

注：A. 切口；B. 显露神经；C. 鉴别神经；D. 切断神经；E. 缝合切口

腓肠肌内侧头肌支，则一并做同样处理（图 20-19D）。

8. 缝合皮肤，酌情放置引流，加压包扎，以防腘窝内血肿（图 20-19E）。

（五）手术注意事项及并发症

切断胫神经腓肠肌内侧头的肌支以达到瘦小腿的目的。适用于腓肠肌肥厚所致的小腿粗壮。此手术只能改善小腿内侧的外形。对于单纯的小腿内侧肌肉发达、隆起的患者效果良好。手术中应特别注意避免腓肠外侧皮神经和腓总神经的损伤，切口位置不能过于靠近外侧，也不能过深，术中组织分离应以钝性为主。胫神经分支的判断一定要准确，以防误伤其他神经分支。严重的并发症是腓肠肌内侧肌支以外的神经损伤及腘动静脉的损伤。其他并发症还有感染、局部血肿和切口瘢痕增生等。

（六）术后注意事项

1. 术后 3d 内受术者尽量减少行走和站立，以减轻疼痛和防止伤口裂开。
2. 1 周后可恢复日常活动，10～14d 拆线。
3. 术后 2 周小腿肌肉开始萎缩，并持续 2～3 个月。因此，手术的显效时间也在术后 2～3 个月之后。
4. 手术后勿做小腿后部肌肉的锻炼，以防肌肉代偿性肥大。
5. 术者应清楚腘窝区的神经解剖和有鉴别神经的仪器设备始能开展此项手术。

（李希军　柳大烈）

五、心脏骤停的处理

（一）临床表现

1. *症状*　突然意识丧失，可伴有癫痫样抽搐发作；心跳及大血管搏动消失；瞳孔散大、

对光反应消失、呼吸停止或呼吸微弱。整个发生时限1～2min。

2. 心电图表现　心室纤颤；心室停搏；电机械分离。

（二）急救处理

心脏骤停的处理即心肺复苏ABC，包括开放气道；呼吸支持及循环支持。

1. 开放气道　复苏者用一手或双手托起患者下颌并使头轻度后仰，清除口内积血或积液，以畅通呼吸道（图20-20，20-21）。

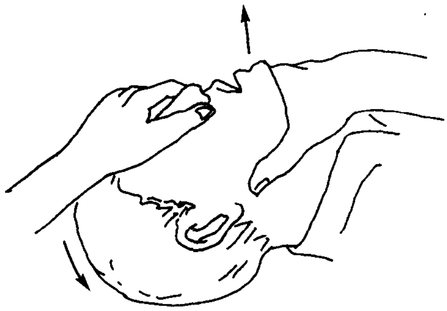


图20-20　开放气道法（使患者头轻度后仰，复苏者用一手托起患者下颌）



图20-21　开放气道法（用双手托起患者下颌）

2. 呼吸支持　最简便而有效的方法是口对口人工呼吸。方法：复苏者站或跪在患者一侧，将患者头轻度后仰使颈项平直。一手托起患者下颌并打开口腔，同时另一手捏住患者鼻孔。在深吸一口气后，用口将患者口腔紧紧盖住，用力吹气使其胸部相应抬起。停息片刻，再重复吹气。频率18～20次/min（图20-22，图20-23）。



图20-22　口对口呼吸法（头后仰，托起下颌）

3. 循环支持

（1）当气道畅通得到保证，并经4次连续吹气后，颈动脉不能触知，就应立刻开始胸外心脏按压。方法患者卧于硬板床上或硬木板置于患者躯干下方。按压部位成人在胸骨中下

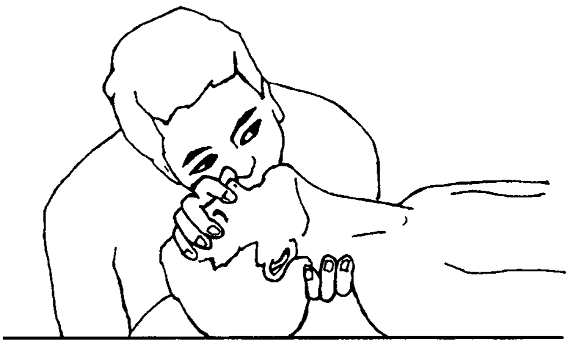


图 20-23　口对口呼吸法(一手捏住患者鼻子然后用嘴吹气,
眼睛观察胸廓起伏况)

1/3 交界处(图 20-24),在 10s 内连续做 15 次闭胸心脏按压(胸外心脏按压),再做两次口对口呼吸,以后心脏按压与口对口呼吸比率为 15∶2。按压的力度以胸廓下陷 4～5cm,频率为 80～100 次/min。

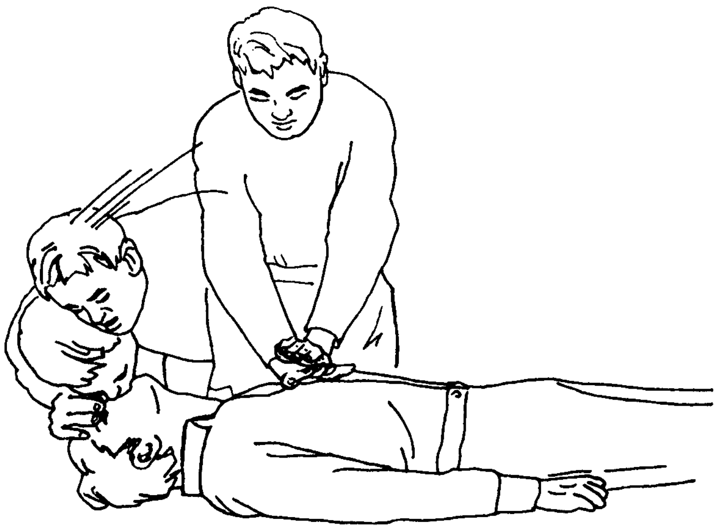


图 20-24　单人心肺复苏(心脏按压与口对口呼吸比率为 15∶2)

(2)胸前叩击术:在心搏骤停或严重心律失常发生的最初时刻,胸前叩击可激发心室停搏的恢复。其方法在胸骨上 20～30cm 高处用拳向胸骨中部进行迅速的叩击(图 20-25)。

(三)电除颤与同步电复律术

电除颤仪可使心肌纤维不规则、无序地除复去极及收缩的状况恢复有组织地、协调地

收缩。除颤仪可交付单相数千伏特之电荷，时间可持续 4～12ms。其使用要点如下。

1. 电极放置位置　剥去衬垫物，将一只贴附在胸骨右上缘，另一只贴附在心尖部（图20-26）。贴附前在患者皮肤与电极间涂一层低电阻的介质将有助于降低皮肤电阻。在除颤时，除患者外，任何人不得与电极有直接或间接接触，否则有被电击的危险。



图 20-25　胸前叩击法

注：在胸骨上 20～30cm 高处用拳向胸骨中部进行迅速叩击。叩击最有效的时间是心跳骤停或严重心律失常的最初几分钟内

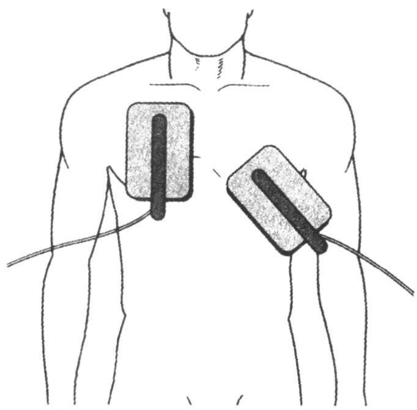


图 20-26　除颤器操纵杆的安放位置

2. 除颤时机　心搏骤停在 2min 之内，心电显示心室纤颤为合适电极除颤时机。

3. 除颤所需能量　第一次电击为 1～2J/kg 体重，第二次仍为 1～2J/kg，第三次为 3J/kg。

4. 除颤仪之操作步骤

（1）启动除颤仪的电源。

（2）给除颤电极涂以导电糊后置放在标准位置。

（3）确定除颤仪在异步位置。

（4）设置除颤仪之电能、充电电容器。

（5）再次核对心电图以证实是否确有室颤。

（6）大声宣布避开（所有在场人员不得同患者有直接或间接接触）适当加压两电极，用两手拇指同时压下放电开关，此时病人全身骨骼肌收缩，表明放电成功。

（7）重复检查心电图，如心室纤颤仍然存在，则应立即重复电击一次。

（8）如果心电节律性恢复，脉搏不能触及，应立即开始基本生命支持。

(9)若第二次电除颤不成功，应立即继续心肺复苏、给氧、肾上腺素、碳酸氢钠等，然后进行第三次除颤。

（薛　瑞　史灵芝　刘德东　查元坤）

六、气管切开术

非十分紧急情况下的气管切开术通常由耳鼻咽喉科医师完成，但十分紧急时所有外科医师都应施行此手术。

(一)器械准备

1. 专用的气管切开包、氧气、吸引器。

2. 备好金属气管套管或硅胶套管，美容外科可能使用到的为直径×长度：7.0×65mm(3号)，适用6～12岁；9.0×75mm(5号)，适用于成年妇女；10×80mm(6号)适用于成年男子。

(二)操作方法

1. 体位　仰卧位，肩下垫枕，使头仰伸正直(图20-27)

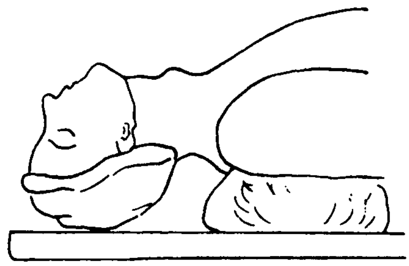


图20-27　气管切开术体位(伸颈、头直、垫肩)

2. 麻醉　1%利多卡因浸润麻醉。

3. 手术操作

(1)切口：切口于颈前正中，为2.0～2.5cm(图20-28)勿过大。

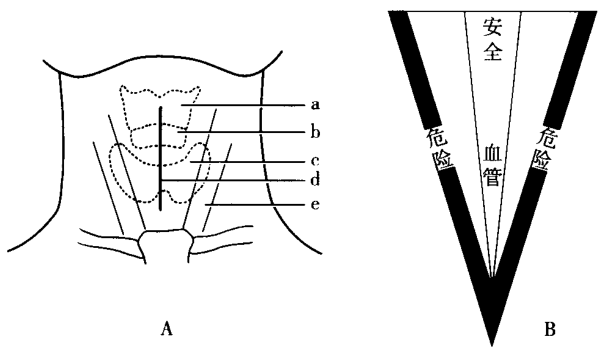


图20-28　气管切开

注：A. a. 甲状软骨，b. 环状软骨，c. 甲状腺，d. 切口线，e. 胸锁乳突肌；B. a. 安全，b. 血管，c. 危险

(2)分离：切开皮肤和皮下组织后，术者和助手的力量应均匀地边牵拉边用血管钳钝性分离至气管软骨环。

(3)切开气管：一般在2～4环间，用弯尖刀切开(图20-29)为防止呛咳，切开前可用注射器长针于两气管环间内刺入气管，回抽有空气后，迅速注入1%丁卡因数滴，做气管内表面麻醉。

(4)安放气管套管：气管一旦切开，立即有分泌物咳出，应及时吸净，用气管撑开钳撑开

气管置入套管并固定（图 20-30，图 20-31）。

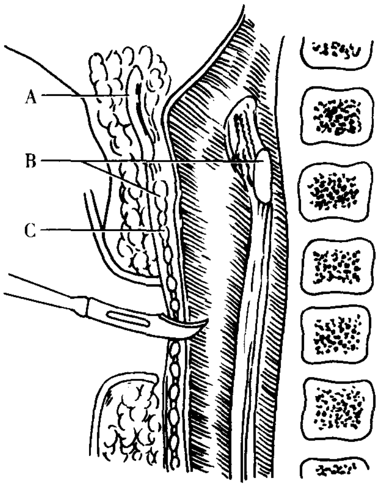


图 20-29 用弯尖刀切开气管前壁

注：A. 甲状软骨；B. 环状软骨；C. 气管环

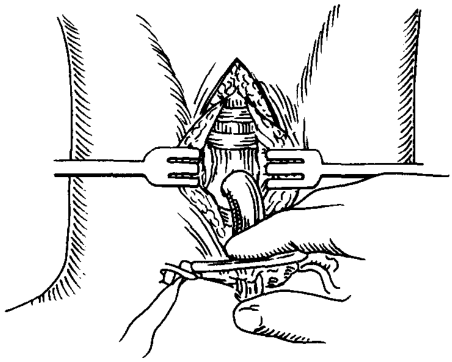


图 20-30 插入气管套管

（三）术后护理

（1）仰卧去枕或低枕

（2）专人护理。

（3）气管导管内管的定期更换并消毒（图 20-32）。

（4）注意湿化和雾化处理。

（5）拔管。当病情稳定，可经喉呼吸，堵管 24～48h 后无异常可拔管。

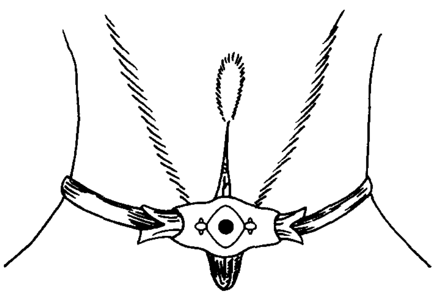


图 20-31 固定气管套管

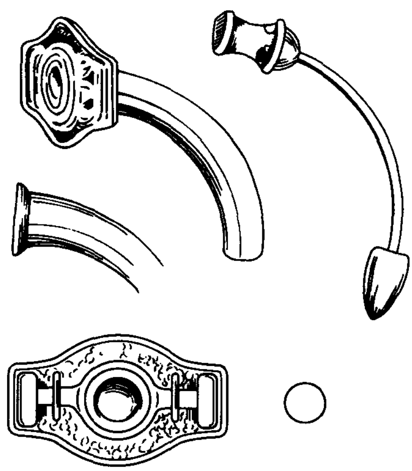


图 20-32 各种气管套管

附：紧急环甲膜切开术

环甲膜切开是上气道堵塞时开放气道最简单和最迅速的方法，内科医师都可完成。此处有两个有利的解剖条件：①此部位除皮肤、颈扩肌及环甲膜外，无其他重要组织；②环甲软骨前窄后宽，不易损伤其他结构。

(一)器械准备

与气管切开术相同。

(二)操作方法(图 20-33，图 20-34)

1. 仰卧位，肩下垫一小枕，头轻度后仰。

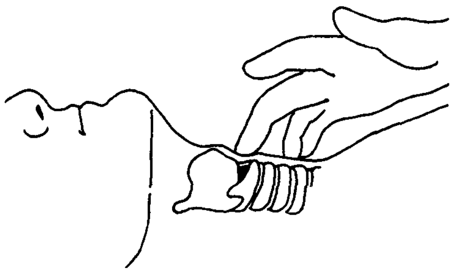
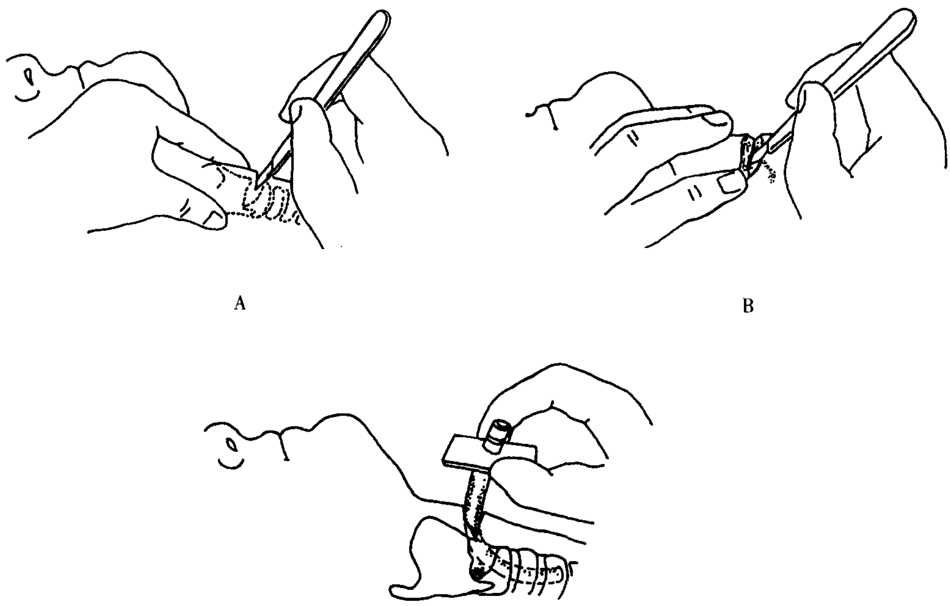


图 20-33 触摸环甲膜(位于甲状软骨与环状软骨之间)



A

B

C

图 20-34 环甲膜切开

注：A. 切开皮肤、皮下及环甲膜；B. 切口向左右两侧各切开 0.5cm；C. 插入气管导管

2. 常规消毒铺无菌巾。

3. 在环状软骨与甲状软骨之间可触摸到环甲膜。

4. 以左手拇指与示指固定甲状软骨，用2%利多卡因局部麻醉环甲膜。

5. 横行切开皮肤、皮下组织、颈阔肌及环甲膜直达气管，再向左右两侧各切开0.5cm，整个切口长度控制在2cm以内。

6. 沿刀片插入气管扩张钳。

7. 取出刀片沿扩张钳插入导管。

8. 导管进入气管后拔出管蕊及扩张钳，并吸净气管分泌物。

9. 妥善固定气管套管。

10. 切口创面覆盖纱布。

（三）并发症

1. 出血：颈部血管撕伤引起术中出血。

2. 气管导管压迫引起的气管-无名动脉瘘（无名动脉的规范名称为头臂干）。

（洪　伟　肖添有　林彪斌　查元坤）

七、紧急闭式胸腔引流

不规范的隆胸手术可能引发气胸，万一发生不应掩盖应及时行闭式胸腔引流。

（一）适应证

张力性气胸引起纵隔移位，并发呼吸困难，被X线证实者。

（二）器械准备

1. 小手术包

2. 带活动金属芯的硅胶制多孔胸腔引流管一条。针芯应与导管密闭并长出数mm（图20-35）。

3. 水封引流瓶（单瓶或双瓶）或引流袋。

4. 引流连接管。

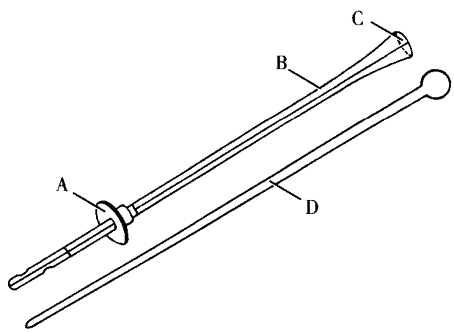


图 20-35　气胸引流管

注：A. 橡皮瓶塞；B. 导管；C. 埋于管壁内的铅线；D. 针芯

(三)操作方法

1. 根据X线确定的位置,选择最佳穿刺点。
2. 常规消毒铺无菌巾。
3. 局部浸润麻醉。
4. 在拟行引流部位作长约1cm同肋骨的平行切口,切开皮肤及皮下组织。
5. 用一小弯止血钳钝性分离达上一肋骨上缘(图20-36)。
6. 用止血钳穿通上一肋间肌及胸膜,并顺势插入引流导管。
7. 用单一或双水封瓶作胸腔闭式引流(图20-37)。

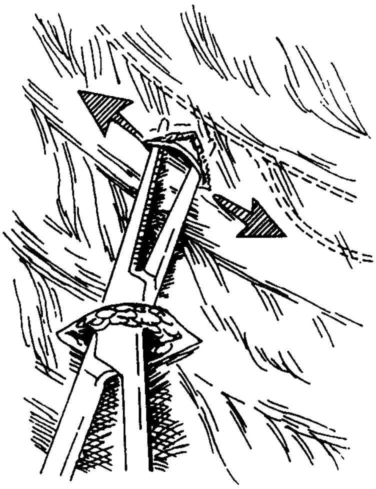


图20-36 用血管钳进入胸腔方法

注:通过皮下组织至上一肋骨上缘,将钳扩张进入胸腔

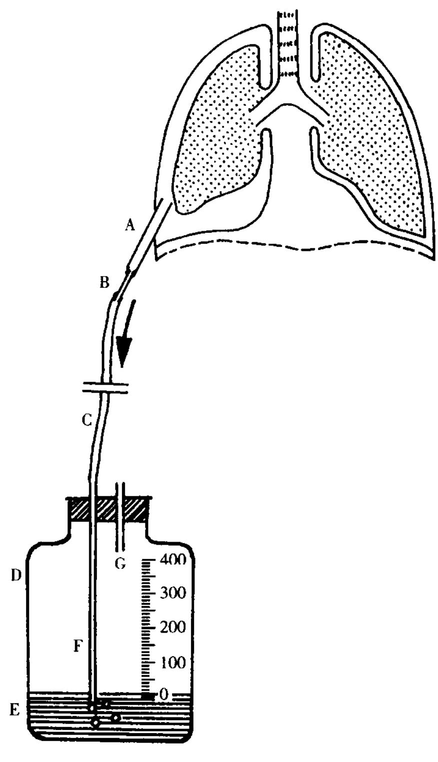


图20-37 引流装置

(四)术后处理

1. 术后摄X线片以确定引流管位置正确与否,并约定复查。
2. 气胸消失,肺全部复张后拔出引流管。
3. 缝合切口,蝶形胶布牵拉并加压包扎。

(王明利　秦宏智　袁继龙　查元坤)

八、上唇动脉结扎术

1. 适应证　鼻腔整形手术中，遇鼻中隔前下方动脉性出血，经恰当的填塞压迫不能止血，但加压上唇时鼻出血停止或有明显减少趋势者。

2. 麻醉与体位　局部浸润麻醉，半卧位。

3. 手术操作　用带有1号丝线的弯三角针自鼻孔下方及人中外侧各0.5cm处进针，针尖从前庭底部约0.5cm靠近鼻中隔处穿出，在前鼻孔下方线下垫纱卷打结。

九、颌内动脉结扎术

鼻腔手术遇有难以控制的出血时，颌内动脉结扎术是最有效的措施，分上颌窦进路及口腔内进路。在此仅介绍口腔内进路方法。

1. 麻醉与体位　气管内插管全麻或用局麻，半卧位。

2. 手术操作

(1)切口：于上颌第二、第三磨牙处龈颊沟黏膜，向后达下颌支。

(2)分离：分离黏膜下组织，去除部分颊脂肪垫，伸入示指做钝性分离，确定下颌支及颞肌附着点，慎勿损伤附着点。

(3)结扎颌内动脉：分离颞肌，于下颌支侧面与颞肌内侧之间可触及血管搏动，显露进入翼腭窝之前的颌内动脉，其位置深浅变异在1～4cm，在动脉近、远侧分别置放血管夹夹闭血管腔，达到血管搏动消失。

(4)缝合：舒平脂肪垫缝合切口。

(5)术后处理：口腔护理，全身应用抗生素预防感染。

十、颈外动脉结扎术

1. 适应证　颌面整形手术中难以控制的大出血。

2. 禁忌证　病情危重，难以耐受手术者。

3. 麻醉　局部浸润麻醉或全麻。

4. 体位　仰卧位，垫肩、头后伸、颈部转向对侧。

5. 手术操作

(1)于胸锁乳突肌前缘，以舌骨大角水平为中点，做一长5～6cm的切口。

(2)切开皮肤、皮下组织及颈润肌，显露胸锁乳突肌，并向后拉开。用血管钳向深部分离，寻见颈内动脉后行局部浸润麻醉，再分离颈内动脉并将其向后拉开。结扎切断横跨颈外动脉的面静脉。

(3)打开颈动脉鞘；在舌骨水平，寻到颈动脉鞘后，钝性分开此鞘，注意保护表面的舌下神经，避免损伤。显露颈动脉及其甲状腺上动脉与舌动脉两个分支，于两分支之间用直角钳分离，并引入4号和7号丝线，两线间相距0.5cm。

(4)结扎颈外动脉：先双重活结结扎颈外动脉并测试颞浅动脉搏动明显减弱或消失证明结扎无误后，始做正式结扎。

(5)缝合：复位并缝合肌肉，缝合皮下及皮肤。

(6)覆盖消毒敷料，轻压包扎。

6. 意外处理

(1)误扎颈内动脉:术中必须寻到有分支的颈动脉并做试扎,准确无误后始做结扎。

(2)刺激颈动脉窦:手术操作中局部用1%利卡多因浸润,操作轻柔,勿太靠近颈总动脉分叉处。

(3)刺激迷走神经,刺激、夹持或损伤迷走神经可出现咳嗽、恶心、甚至心脏功能紊乱。避免方法:局部浸润麻醉,细心解剖,反复验证,避免损伤。

(袁继龙 潘 贰 薛 瑞 查元坤)

附录A　人体的主要美学参数

1. 眉的美学标准与参数

(1)眉长:成人平均长为45～50mm。

(2)眉毛:属硬质短毛,生长密度为50～130根/cm^2。男性较粗、密、平,女性较细、窄、弯。眉毛密度可分为三级:

稀少:眉毛不能完全盖住皮肤,眉间无毛。

中密:眉毛几乎完全盖住皮肤,但眉间无毛。

浓密:眉毛几乎完全盖住皮肤,眉间有毛,甚至连成一片。

(3)眉缘距:眉毛中部下缘至上睑缘之间距离。睁眼平视时为10～12mm;闭眼为15～20mm。

(4)眉的位置:①眉头位于鼻侧眶上缘与鼻翼向上延长线的交汇处;②眉峰位于正视前方时,鼻翼、瞳孔外缘连线延长线,于眉头的交汇处;③眉梢为鼻翼至外眼角连线于眉的交汇处。

2. 眼部的美学标准与参数

为了客观地分析评价眼部的美,以下眼部各项参数及形态标准可供参考。

(1)眶深度:46.9～47.9mm。

(2)眶口高度:34.9～36.7mm。

(3)眶口宽度:35.5～39.8mm。

(4)上睑皱襞(重睑):依据重睑的有无及明显程度分为四级。

0级:无皱襞(单睑)。

1级:皱襞距睑缘睫毛2mm以上。

2级:皱襞距睑缘睫毛1～2mm。

3级:皱襞达睫毛处,甚至超过(俗称内双)。

(5)内眦赘皮:依据其遮掩泪阜的程度分为四级。

0级:无内眦赘皮。

1级:赘皮微显,遮掩泪阜小部分。

2级:赘皮中等,遮掩泪阜一半。

3级:赘皮甚显,泪阜被大部或全部遮掩。

(6)睑裂高度:7～12mm。最高处位于内、中1/3交界处。

(7)睑裂宽度:25～30mm,与眼水平线面宽比例符合"五眼"。

(8)内眦间距:30～32mm,与睑裂宽度近似,比例符合"五眼",较美。

(9)外眦间距:90～100mm。

(10)外眦角:较锐,角度为30°～40°,极度睁眼时可达60°。

(11)睑裂倾斜度:是指内、外眦角的位置高低,可分为三种类型。

①外高内低型:外眦角高于内眦角(以外眦高于内眦2～3mm,内外眦连线与水平线夹角10°左右为美。此型为眦角稍稍上翘,双睑裂内窄外宽呈弧形展开,又称"丹凤眼",无论男女均为美形眼标准之一)。

②内高外低型：内眦角高于外眦角。

③水平型：内外眦角位于同一水平线上。

(12)睑缘宽度：2mm 左右。

(13)上睑睫毛：2～3 行，100～150 根，长 8～12mm。

(14)上睑睫毛倾斜度：睁眼时 110°～130°；闭眼时 140°～160°。

(15)下睑睫毛：2～3 行，50～80 根，长 6～8mm。

(16)下睑睫毛倾斜度：90°～120°。

(17)眼球突出度：平均 12～14mm。男性 11.8mm～13.8mm；女性 12.3mm～13.9mm。

(18)角膜露出率：为 80%左右。平视时上睑遮盖角膜 2mm(角膜上部 1/5)，下睑缘恰与角膜下缘相切。角膜径 12～13.6mm，平均 11mm。

(19)瞳孔大小：直径变化为 2.44～5.82mm，平均为 4.14mm。直径<2mm 者称瞳孔缩小。直径>6mm 者称瞳孔扩大。缩小与扩大极限为 1.5～8mm。(由于角膜的放大率，看到的瞳孔比实际大 1/6)。

①瞳孔大小与性别、屈光状况有关：女>男，近视>正视>远视。

②瞳孔大小与光线强弱有关：光线弱瞳孔大，光线强瞳孔小。此外，瞳孔大小变化还与年龄，情绪等因素有关。

3. 鼻的美学参数

我国鼻形美的有关参数如下：

(1)鼻高度：鼻根高男性为 12mm 左右；女性为 11mm 左右。鼻尖高男性为 26mm 左右；女性为 23mm 左右。理想高度为鼻长度的 1/2。

(2)鼻长度：6.0～7.5cm。

(3)鼻宽度：鼻根部宽度为 10mm，鼻尖部宽度为 12mm。

(4)鼻根部黄金点：鼻根部中线与两眼睑板上缘连线的交点为一凹陷点，也称为美点或黄金点。

(5)鼻唇角：鼻小柱与上唇人中的交角 90°～100°为理想角度。

(6)鼻额角；鼻背与额骨鼻突的交角应为 120°，此角与鼻形的曲线美密切相关。

(7)鼻翼宽度：两鼻翼外侧缘约在内眦的垂直线。

4. 耳的美学参数

(1)长度为 62～65mm，55mm 以下为小耳，大于 70mm 为大耳畸形。

(2)宽度男性为 31～34mm，女性为 29～33mm。

(3)耳垂的高度通常为 16mm 左右。耳轮与颅侧壁之间成 30°角相交。

(4)耳甲与颅侧壁之间成 90°角，耳甲与舟状窝之间也成 90°角。

5. 唇的美学参数

(1)上唇厚度：5～8mm(男性比女性厚 2～3mm)。

(2)下唇厚度：10～13mm。

(3)口裂宽度：男性 45～55mm，女性 40～50mm。

6. 颏的美学参数

颏唇沟深度：男性 13mm，女性 7mm。

上下唇与瑞氏(Ricketts)平面的关系：男性上唇位于平面之后 1.9mm，下唇位于平面之后 1.8mm；女性上唇位于平面之后 2.6mm，下唇位于平面之后 1.1mm。(Ricketts 审美平面，即从鼻尖至软组织颏前点连线的审美平面)

(林茂昌　查元坤)

附录B　美容外科常用英语词汇及其他

一、常用英语词汇

A

abdominal chalastodermia	腹壁皮肤松垂
abdominal dermochalasis	腹壁皮肤松弛症
abdominal adiposity	腹壁多脂症
abdominal dermolipectomy	腹壁皮肤脂肪切除术
areola of nipple	乳晕
aesthetic buttock surgery	臀部美容术
aesthetic thigh surgery	大腿美容术
aesthetic shank surgery	小腿美容术
aesthetic perineum surgery	会阴美容术
aesthetic penis surgery	阴茎美容术
aesthetic pubes surgery	阴毛美容术
aesthetic labia surgery	阴唇美容术
agiline nose;hawk nose;"Roman nose"	鹰钩鼻
augmentation mammoplasty	乳房增大成形术，又称"隆乳术"
augmentation rhinoplasty	隆鼻术
augmentation chinoplasty	隆颏术
axilla	腋

B

breast cosmesis	乳房美容术
blepharoplasty;tarsoplasty	睑成形术
blepharochalasis	眼睑皮肤松垂症
blepharochasis plasty	睑皮肤松垂成形术
blepharophimosis	睑裂狭小
breast	①胸②乳房
breast prosthetic implant	乳房植入体，又称乳房假体
breast implant(fibrous)capsule contracture	乳房假体"纤维"包膜挛缩
baggy deformity of lower eyelid	下睑袋
blepharochalasis;dermatolysis palpebrarum	眼睑皮肤松弛
blepharophryplasty	睑眉成形术
blepharedema	睑水肿
blepharodiastasis	睑裂扩大
blepharophimosis	睑裂狭小
blepharoptosis	睑下垂
breech;buttocks	臀
bucca cheek	颊
Bichat's canal	法国解剖学家、生理学家(1771—1802)
Bichat's fat-pad;corpus adiposum buccae	比沙颊脂垫，颊脂体
Bichat's protuberance;corpus adiposum buccae	颊脂体
bulb of eye ;bulbus oculi	眼球

C

collagen injection	胶原注射
cervico-mental angle	颈颏角
construction of double eyelid	重睑成形术
cylindrical breast ,tubular breast	筒状乳房
cosmetic dermatosurgery	美容皮肤外科学
cold compress;cold application	冷敷
curved needle	弧形针
cutting needle	三角针
cacomorphosis; malformation	畸形
cacoplastic	成形不良的
cacothesis	位置不良
cartilage;cartilago;chondri;chondro	软骨
cartilage,ala,greater	大翼软骨
cartilage,ala,lesser	小翼软骨
cartilage of nose,lateral	鼻外侧软骨
cartilages,tarsal	睑板
caruncles,hymenal	处女膜痕
caruncles,myrtiform	处女膜小阜(破裂后的残痕)
catheter negative pressure	负压导管,吸引导管
cavitas conchae;cavitas conchalis	耳甲腔
cell,adipose;fat cell	脂肪细胞
centrifuge	离心,离心机
cephalocaudal	从头到尾的
cheek-bone;zygomaticum	颧骨
cheiloplasty;labioplasty	唇成形术
cheilorrhaphy;labiorrhaphy	唇裂修复术
cheloid;keloid	瘢痕瘤;瘢痕疙瘩
cervico-mental angle	颈颏角
chest;thorax	胸;胸廓
chilectropion	唇外翻
chin;mentum	颏
chir;chiro	手
claustrum viginale;hymen	处女膜
clitoroplast	阴蒂成形术
clunis ,clunes(pl)	臀
colpo-colp;kolpo;kolp	阴道
colpoplasty;colpopoiesis;vaginoplasty	阴道成形术
corpulency;corpulentia	肥胖
corpus(pl. corpora)	体
~ adiposum buccae;sucking pad	颊脂体,吸垫,颊脂垫
Cupid bow;labial arch	唇弓
crest of fronal bone,temporal	额骨颞线(嵴)

D

dimple formation,dimple-plasty	笑靥成形术,"酒窝成形术"
double eyelid fold of upper eyeid	重睑,"上睑皱襞"

doubling eyelid operation by buried suture method	埋线法重睑成形术
doubling eyelid operation by suture and ligation method	缝扎法重睑成形术
doubling eyelid operation by incision method	切开重睑成形术
degenerative ectropion	退行性睑外翻
discoid breast	盘状乳房
dermabrasion	皮肤磨削术又称"擦皮术"
depilation, epilation	脱毛术

E

endoscopic face rhytidectomy	内镜(面部)除皱术
epiblepharon	睑赘皮
excise	切除
excision	切除术
expansion	扩张,膨胀
eyebrow lifting	眉提升术
eyebrow reconstruction	眉再造术
eyelash cilia reconstruction	睫毛再造术
eyelid ;palpebra	眼睑
epiblepharon	睑赘皮
epicanthus	内眦赘皮
epicanthal plasty	内眦赘皮矫正术
ectropion of nostril	鼻孔外翻

F

face rhytidectomy, face lifting	面部除皱术
forehead rhytidectomy, forehead lifting	前额除皱术
flaccid ectropion	松弛性睑外翻
fat granule injection grafting	脂肪颗粒注射移植术
faciocervical rhytidectomy, ～lifting	面颈部除皱术
foldless eyelid, oriental eyelid	单睑
facies(pl. facies)〔拉 face〕	颜面;面容
～anterior palpebrarum	睑前面
faciocervical	面颈的
facioplasty	面成形术
factitial, factitious	人工的,人造的,非天然的
factors, coagulation	凝血因子
～Ⅰ, coagulation	凝血因子Ⅰ(纤维蛋白原)[凝血]第一因子,吡哆醇
～Ⅱ, coagulation	凝血因子Ⅱ(凝血酶原)[凝血]第二因子,泛酸
～Ⅲ, coagulation	凝血因子Ⅲ组织凝血[酶][凝血]致活酶第三因子,致活酶
～Ⅳ, coagulation	凝血因子Ⅳ(Ca^{2+})[凝血]第四因子,钙离子
～Ⅴ, coagulation	凝血因子Ⅴ(前加速素)[凝血]第五因子,磷酸吡啶核苷酸
～Ⅵ, coagulation	凝血因子Ⅵ[凝血]第六因子,活化的因子Ⅴ
～Ⅶ, coagulation	凝血因子Ⅶ(前转变素)[凝血]第七因子,辅凝血[酶]致活酶

～Ⅷ,coagulation	凝血因子Ⅷ(抗血友病因子)[凝血]第八因子,抗血友病因子 A
～Ⅸ,coagulation	凝血因子Ⅸ(血浆凝血致活素成分)[凝血]第九因子,抗血友病因子 B
～Ⅹ,coagulation	凝血因子Ⅹ(斯图尔特因子)[凝血]第十因子,凝血[酶]致活酶
～Ⅺ,coagulation	凝血因子Ⅺ(血浆凝血致活素前质)[凝血]第十一因子,抗血友病因子 C
～Ⅻ,coagulation	凝血因子Ⅻ(赫格曼因子)[凝血]第十二因子,接触因子
～Ⅹ Ⅲ,coagulation	凝血因子Ⅹ Ⅲ(纤维蛋白稳定因子)[凝血]第十三因子,纤维蛋白稳定因子
fascia(pl. faciae)	筋膜
～Buck's	巴克筋膜,阴茎筋膜(会阴浅筋膜的延续)
faciocervical rhytidectomy(lifting)	面颈部除皱术
flap	片,瓣,皮瓣
～French,advancment flap	法式皮瓣
～gauntlet,pedicle flap	手套型皮瓣,带蒂皮瓣
～Gillies',tube flap	吉利斯皮瓣,管状皮瓣
～Indian,interpolated flap	印度皮瓣,插入皮瓣
fracture	骨折
～willow,greenstick flap	青枝骨折

G

gag,mouth	张口器,开口器
gage,gauge	规、计器,量尺
gauze	纱布
～ antiseptic	消毒纱布
～ iodoform	碘仿纱布
～ petrolatum	凡士林纱布
geisoma;geison	眉;眉弓
gena,cheek	颊颏
genial,genian	颏的
genioplasty	颏成形术
glabellar frown lines	眉间皱纹
groove of nasolabial	鼻唇沟
groin	腹股沟
genitalia	会阴,生殖器
gynoplastics	女性生殖成形

H

hairs of eyebrow	眉毛,眉
～ pubic	阴毛
hawk nose "Roman nose",aguiline nose	"罗马鼻";鹰钩鼻
hemihypertrophy	偏侧肥大
～ facial	面偏侧肥大
hemispherical brest	半球形乳房
hernia	疝,突出

~ labial, posterior; vaginolabial~	阴唇后疝，阴唇阴道突出
Horner's law	霍纳定律（女性携带色盲基因由男性传给男性）
~syndrome(ptosis)	霍纳综合征（上睑下垂）（颈交感神经麻痹时上睑下垂，瞳孔缩小及眼球内陷）
hymen repair	处女膜修复（术）
hump nose "Jew nose"	驼蜂鼻；"犹太鼻"
hypophasis	眼睑闭合不全
hypermasia	乳房肥大
hydrops // dropsy	积液
drops // hydrops	积水
hematocele	积血
hematoma(pl. hematomas)	血肿

I

iatrogenesis	医源病发生
iconograph	影像学，影像塑造术

J

Joseph	〔Jacques [德] 外科医师（1865-1934）
~ rhinoplasty	约瑟夫鼻成形术〔用锯切除鼻背骨软骨隆起的鼻改形术〕
justo〔拉 justus, right or nomal〕	正，正常
~ major	大于正常，过大
~ minor	小于正常，过小

K

kenalog, triamcinolone acetonide	曲安奈德，去炎松-A

L

labium(pl. labia〔拉〕)	唇
~ majus pudendi〔NA〕	大阴唇
~ mandibulare, ~ inferies oris〔口〕	下唇
~ maxillare, ~ superius oris; upper lip	上唇
~ *minus pudendi*	小阴唇
limen 〔pl. limina〕	阈
~ nasi 〔NA〕	鼻阈
loin[拉 lumbus]	腰

M

machine, centrifugal	离心机
macrocheilia, macrochilia; macrolabia	巨唇
macroclitoris	阴蒂肥大
macrogenia	巨颏
macrognathia	巨颌
macromastia; macromazia	巨乳房
macroscopy	肉眼检查
mala〔拉〕	颊，颧骨
mamilliplasty	乳头整形术

mamma(pl. mammae)〔NA〕	乳房
mammaplasty	乳房整形术
mammectomy	乳房切除术
manoeuver; maneuver	手技，手法，操作法
maschale; axilla	腋
mast-, masto	(构词成分)〔希〕乳房，乳突
mastoptosis	乳房下垂
maxilla(pl. maxillas; maxillae)	〔NA〕上颌骨
mazopexy	乳房固定术
melonoplasty	颊成形术
meloplasty	颊成形术，肢成形术
mentoplasty	颏成形术
micromastia	小乳房
monitoring	监护，鉴测
musculi pectoralis major〔NA〕	胸大肌
～ pectoralis minor〔NA〕	胸小肌
nerves cranial	脑神经
～ third, nerves oculomotorius	第Ⅲ对脑神经，动眼神经
nervi facialis〔NA〕，～ seventh	面神经，第Ⅶ对脑神经
～ fifth, nerves trigeminal	第Ⅴ对脑神经，三叉神经
norma	外观(颅)，标准
～anterior, ～frontalis	前面观，额面观
～basilaris	底面观，下面观
～lateralis	侧面观
norm(o)-(构词成分)〔 norua rule〕	正常，通常
nose, saddle, saddle-back～, swayback～,	鞍鼻，塌鼻
～ crooked	扭曲鼻

O

obesity	肥胖症
operation	手术
～ Abbe	阿贝手术(用下唇中份全厚皮瓣修复上唇缺损)
～ Aries-Pitanguy	埃-皮手术(使巨乳房缩小的乳房成形术)
～ Biesenberger's	比森伯格尔手术(乳房成形术)
～ Conway	康韦手术(乳房成形术)
～ cosmetic	整容术
～ Estlander's	埃斯特兰德手术(利用下唇皮瓣修复上唇缺损)
～ Eversbusch's	埃弗斯布施手术(上睑下垂矫正术)
～ face lift	面部皮肤提升术
～ Indian	印度式手术(一种鼻成形术)
～ Italian; Tagliacotian～	意大利式手术，塔利亚科齐手术(一种鼻成形术)
～ Landolt's	朗多手术(下睑成形术)
～ plastic	成形手术，整形手术
opisthocheilia	唇后缩
opisthogenia	缩颏，退缩颏

P

pachycheilia	唇肥厚

PACU(postanesthesia care unit)	麻醉后监测治疗病房
pad buccal	颊脂垫
～,buccal fat	颊脂体
Padgett's dermatome	Earl C 美外科医师（1893-1946)帕吉特植皮刀
palpebra(pl. palpebrae)	睑
paries(pl. parietes)〔拉〕	壁
～ anterior	前壁
pars(pl. partes)〔拉〕,part	部,部分
～posterior	后部
perioral aging lines	口周皱纹
periareolar incision	乳晕缘切口
philtrum	人中
philtrum ridge	人中嵴
pinna〔拉 wing〕	耳郭;翼,羽
pinnaplasty	耳郭成形术
pinpoint	准确定位
polymazia	多乳房
ptosis of eyebrow	眉下垂
prosopo-(构词成分)〔希 prosōpon face〕	面,面部
profilometer	面形测定器
prosthesis of baggy deformity	下睑袋修复术
pyramidalis	锥状肌,锥状的
～ nasi,musculus procerus〔NA〕	降眉间肌

R

radiograph	放射照片,X 线〔照〕片
～ cephalometric	头颅测量 X 线〔照〕片
～ lateral skull	头颅侧位 X 线〔照〕片
～ maxillary sinus	上颌窦 X 线〔照〕片
～ Waters'projection;Water'view～	
～ maxillary sinus	沃特氏(上颌窦)X 线〔照〕片
～ panoramic	全景 X 线摄影〔术〕,曲面体层摄影〔术〕
regiones faciales〔NA〕	面部诸区
repair	修复,恢复,修补
～ excision	切除修复
repositioning	复位
retracted nipple	乳头内陷
reduction mammoplasty	乳头缩小成形术
reductive rhinoplasty	鼻头缩小成形术
ridge of cupid bow	唇弓嵴
ridge of labial arch	唇弓嵴
rhinometer	量鼻器
rhytidectomy,lifting	除皱术

S

senile blepharochalasis of upper eyelid	老年(性)上睑松垂
silicone gel filled breast prosthetic implantation	硅凝胶乳房植入体
skin fold	皮肤皱襞

skin paper parchment;skin parchment	皮肤萎缩
soft tissue tightening	软组织提紧术
straight nose "Greeoe nose"	直鼻；希腊鼻
suction lipectomy,liposuction	脂肪抽吸术
surgery,cineplastic	成形外科，整形外科，整复外科

T

table of skull,inner	颅骨内板
table of skull,outer	颅骨外板
tabula(pl. tabulae)	〔拉〕〔骨〕板
～ externa ossis cranii,external lamina	外板（颅）
～ interna ossis cranii,inernal lamina	内板（颅骨）
tarso-〔希 tarsos a broad flat surface〕	跗骨，跗，睑板
tarsocheiloplasty	睑缘成形术
tarsoplasia,tarsoplasty	睑成形术
temporal〔拉 temporalis〕	颞的，暂时的
thanatosis,gangrene;necrosis	坏死，坏疽
temporal rhytidectomy;tomporal lifting	颞部除皱术
thele-,thel(o)-(构词成分)〔希 thēlē nipple〕	乳头，乳头状
- thelia	(构词成分)〔希 thēlē nipple〕乳头
Thiersh's graft	〔Karl 德外科医师 1822-1895〕蒂尔施移植物（用刀片切割皮移植片）
thigh	大腿
thorax(pl. thoraces)〔希 thōrax〕	胸，胸廓
tissue〔法 tissu〕	组织，纱、织物
～,adipose,fatty～	脂肪组织
- tomy(构词成分)	〔希 temnein to cut〕切开术，切断术
transverse frown lines;frontotransverse wrinkles	额横皱纹
topo-(构词成分)〔希 topos place〕	局部，部位
tunica(pl. tunicae)〔拉〕,tunic	膜；被膜
tunica muscularis vaginae〔NA〕	阴道肌层
～ propria	固有膜，固有层
～ propria corii;stratum reticulare cori	真皮网状层
turgescence〔拉 tugescens swelling〕	肿胀，肿大
twinge	刺痛

U

ule-(构词成分),ulo	瘢痕，龈
ulectomy〔希 oulē scar＋ektomē excision〕	瘢痕切除，龈切除术
umbilicus	脐

V

vagina(vaginae)〔拉〕	阴道，鞘
vaginal relaxation	阴道松弛
～ tightening operation	阴道紧缩
vault	穹隆
venter(pl. ventres)〔拉〕belly	肌腹，腹，胃，空
vermilionectomy	唇红缘切除术

vemilion tubercle 唇珠
vertex(pl. vertices) 〔拉〕尖，顶，〔NA〕头顶，头冠涡
vemilion border 唇红缘
vertical frown lines;frantvertical wrinkes 额纵皱纹
vis(pl. vires)〔拉〕 力
～ medicatrix naturae 自愈力

W

waistline 腰围
wale 条痕，伤痕
width 宽度
～ bigonial 下颌角间宽度
～ bizygomatic 颧骨间宽度
wing〔拉 ala〕 翼，翼状物
～ of nose;ala nasi 鼻翼
wiring 结扎术，栓结术，接
Wolfe's graft〔John Reisberg 苏格兰眼科学家 1824-1904〕沃尔夫移植片(全层皮移植片)
wrinkle 皱纹

X

xen(o)-(构词成分)〔希 xenos foreign,stranger〕 外，异物
xenotope 异位

Z

zaufal's sign〔Emanuel 捷鼻科学家 1833-1910〕;saddle nose 曹法尔征，鞍状鼻，塌鼻
zoopery〔zoo-＋peiran to experiment〕 动物实验
zygoma〔希 zygōma〕 颧颞突，颧弓，有时指颧骨

二、常用缩略词及曾用过的注射材料

SMAS(superficial musculoaponeurotic system) 表浅肌肉腱膜系统
SCC(squarmous cell carcinoma) 鳞状细胞癌
BCC(basal cell carcinoma) 基底细胞癌
SGC(sebaceous glandular carcinoma) 皮脂腺癌
SCALP(S-skin;C-subcutaneous tissue, A-galea aponeurotica,L-loose areolar, P-pericranium) 前额皮肤的层次
RSTL 松弛皮肤张力线
$RSTL_S$ 松弛皮肤张力线
LME_S 最大张力线
GBLC(geometric broken line closure) 几何分解线闭合，是比 Z 和 W 成形术更复杂的一种拆分技术
PDS(Polydioxinone) 延迟吸收的缝线
$STSG_S$ 断层皮片，Thiersch 皮片
$FISG_S$ 全厚皮片
Proplast 膨体四氟乙烯(在美国已停产)
Gore-Tex 膨体聚四氟乙烯(多孔植入材料)
$_e$PTFE 膨体聚四氟乙烯(多孔植入材料)

$HDPE_S$(Plsti-pore, Medpor)	高密度聚乙烯(多孔植入材料)
Mersilene	聚脂纤维(网状聚合物)
Marlex	网状聚合物,聚乙烯
Dacron	网状聚合物,聚对苯二甲酸乙二醇脂
MA(Dermalogen, Collagenesis Inc, Beverly)	自体胶原移植物
BTX-A, Botox	肉毒杆菌毒素 A;A 型肉毒毒素。
Zyderm and Zyplast	自体真皮和自体组织
Dermalogen	同种异体注射胶原
Autologen	自体注射性胶原
Isolagen	培养的人体成纤维细胞
AlloDerm	脱细胞人体真皮基质
Autogenous dermal grafts	自体真皮移植
Autogenous fat	自体脂肪
Human placental collagen	人体可注射胶原
Hylaform gel	透明质酸 B 凝胶体
Restylane	透明质酸胶
Artecol	聚甲基丙烯酸脂
Liquid silicone	液体硅胶

注:括号内[拉]表示拉丁文,[希]表示希腊文,[NA]表示解剖学名词。

三、面部测量参考点

G 眉间	侧位时,额部最突出的一点,一般在眶上缘水平。
LI 唇下	下唇唇红缘。
LS 唇上	上唇唇红缘。
MC 颏颈角	颏点(Me)与颈点(C)连接所成的角,它与面部平面有关。
Nfa 鼻面角	与面部平面有关的鼻背的斜线。
NFr 鼻额角	鼻根(N)、眉间(G)的切线与鼻背线相交所成的角。
鼻颏角	鼻背线与颏点(Pg)到鼻尖(T)连线二者相交所成的角。
鼻颏线	颏点(Pg)与鼻尖(T)的连线。
NL 鼻唇角	鼻小柱线(Sn-Sm)与上唇之间的角($Sn\text{-}L_s$)。
Pg 颏点	颏部最前面的点。
Stmi 下口点	下唇唇红的最高点。
Stms 上口点	上唇唇红的最底点。
Sn 鼻中隔下点	鼻小柱与上唇皮肤的交点。
T 鼻尖	侧位鼻最前点。
Tr 发际中点	发际正中最前点或额肌动作最上点作为发际中点(发际后退时)。
C 颈点	颏下区与颈连接部最靠内侧的一点。
Cm 鼻小柱点	鼻小柱最靠前的软组织点。
鼻背线	连接鼻根与鼻尖(T)的线,如果有驼峰鼻,也应该画出来。
Si 颏唇沟	
MC 颏颈角	

四、头颅 X 线片测量的骨性参考点

N(鼻根点)	位于鼻和额交界处最凹处。
Sn(蝶鞍点)	蝶鞍的中心点。Se 为蝶鞍入口的中点。
A.(上牙槽座点)	即鼻棘点与上牙槽嵴连线最凹点。
Pr(上牙槽缘点)	位于上中切牙之间。
B(下牙槽座点)	位于下牙槽缘点和颏前点之间。

Id(下牙槽缘点)	位于面中矢状面下中切牙之间。
Pog(颏前点)	下颌颏部最前点。
Gn(颏顶点)	颏前点和颏下点之间。
Me(颏下点)	位于颏部正中的最低点。
Go(下颌角点)	下颌角之后下点。
Cd(髁突点)	下颌骨髁状突的最高点。
Ar(关节点)	颅底下缘与下颌升支后缘的交点。
ANS(前鼻棘点)	鼻棘的最前点。
PNS(后鼻棘点)	为碟腭窝的前壁和鼻底的交界点。
O(眶点)	眶下缘最下点。
Por,P(耳点)	外耳道口的最高点。
Ptm(翼上颌裂点)	位于翼上颌裂轮廓最下点。

五、头影测量参考线

S-N	碟鞍-鼻根点连线,示前颅底的前后距离,均值 71mm。
N-A	鼻高度
P-O	眶耳线,或称 Frankfort 线
Me-Go	下颌骨底线长度。
Cd-A	上颌骨长度。
Cd-B	下颌骨长度。
Pal	腭平面,(ANS—PNS)
N-Id	鼻根点-下牙槽缘点。
N-Go	鼻根-下颌角点。
S-Go	后部面高。
Go-Gn	下颌骨底长度。
Cd-Go	下颌骨升支长度。
S-Ar	颅底侧宽。均值 32～35mm。
FH	眶耳平面
S-Gn	Y 轴
SNA 角	前颅底平面与上齿槽鼻棘下点的交角。正常为 78°～86°,平均为 82°。>86°示上颌骨有前突,<78°为上颌骨后缩。
NA-APog 角	NA 与 Apog 延长线之交角,正常为 2°～10°,平均为 6°。此角增大表示上颌前突,越大前突越明显,反之表示上颌后缩。

六、软组织标志点

tr	发际中点
n	皮肤鼻根点
no	鼻尖点
sn	鼻下点
ss	鼻棘下点(上唇凹点)
Ls	上唇凸点(上唇缘)
Sto	口点(上下唇间隙中间点)
Li	下唇凸点(下唇缘)
sm	颏唇沟点(下唇和颏之间的最凹点)
pog	皮肤颏前点
gn	皮肤颏顶点

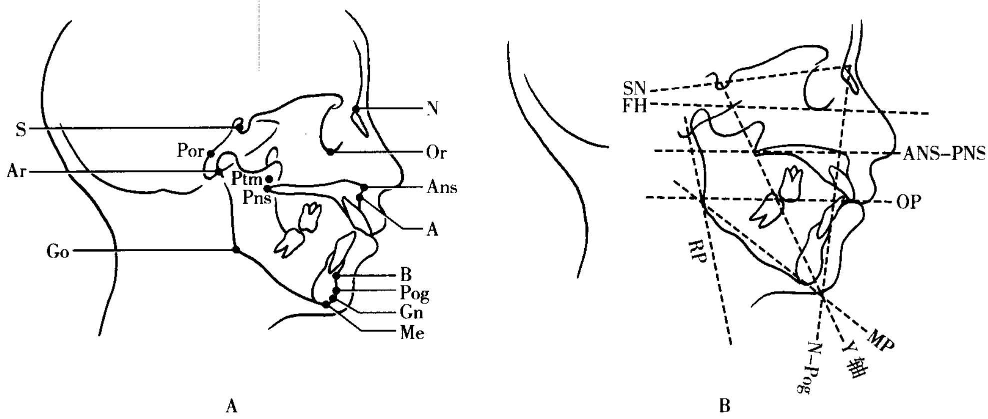


图 A-1

注：A. X 线投影测量的常用标志点；B. X 线投影测量的平面和线

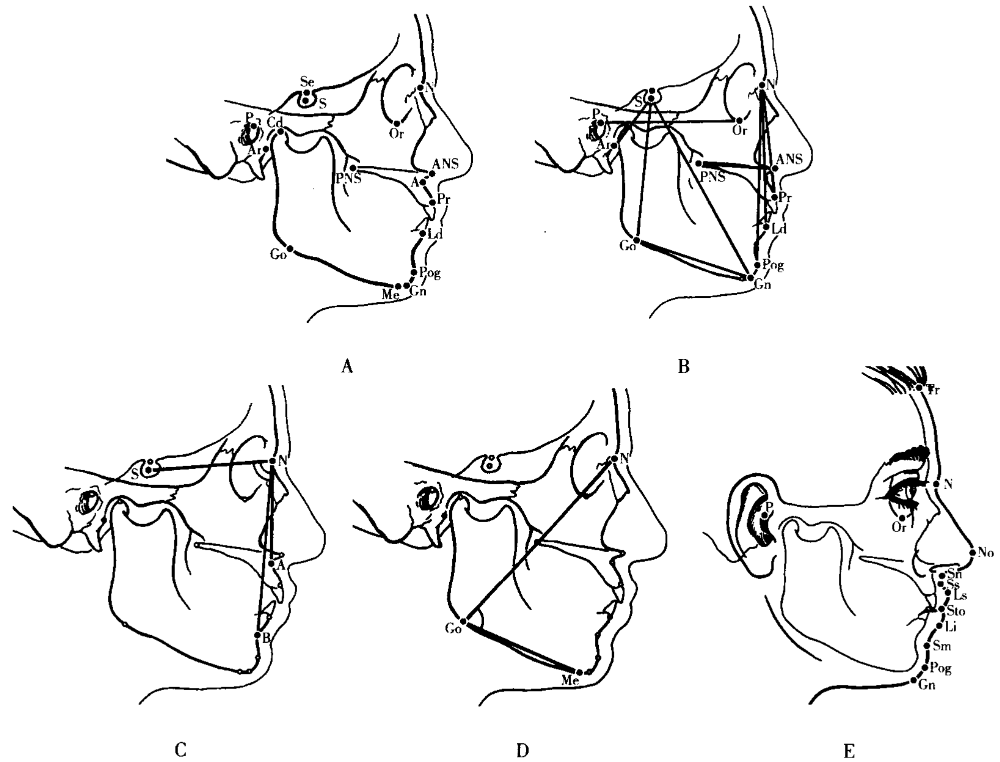


图 A-2

注：A. 头影测量常用的骨性标志点；B. 头影测量常用的测量标志线；C. 头影角度测量；D. 下颏角；E. 软组织标志点

（查元坤）

附录C　美容外科常用手术名称

A

鞍鼻整形术(130)

B

包皮环切术(255)
鼻唇角过钝矫正术(136)
鼻翼基底切除法(140)
鼻孔鼻翼缩小术(143)
鼻前孔闭锁内嵌植皮法修复(142)
鼻骨截骨术(130)
鼻唇角过锐矫正术(137)
鼻翼缘切除法(141)
鼻孔膜状狭窄修复术(142)
环缩耳矫正术(106)

C

穿耳孔术(117)
唇珠美容术(175)
唇外翻矫正术(179)
唇、舌系带延长成形术(184)
超声脂肪抽吸术(245)
擦皮美容术(270)
唇裂术后鼻畸形修复术(147)
重唇美容术(174)
唇珠、薄唇增厚美容术(175)
唇缺损修复术(180)
垂直双蒂法乳房肥大缩小术(231)
处女膜修补术(262)
重睑成形术(69)
唇裂术后畸形修复术(161)

D

单侧唇裂术后唇畸形整复术(161)
大口畸形矫正术(176)
单侧唇裂术后鼻畸形整复术(147)

E

额肌筋膜瓣悬吊术(81)
额部除皱术(208)
额颞部除皱术(208)
耳郭再造术(119)
耳垂畸形修复术(111)

F

翻转式皮瓣用以增加受区的接触面积(145)
复合组织瓣修复鼻翼缺损方法(150)
负压脂肪抽吸术(241)
腹壁成形术(245)

H

横向双蒂法乳房肥大缩小术(230)
颌内动脉结扎术(294)

J

结膜入路睑袋矫正术(78)
局部皮瓣使鼻翼下降(146)
酒窝成形术(183)
局部皮瓣加皮片修复鼻翼缺损(146)

睑裂开大术(90)
颈外动脉结扎术(294)
紧急闭式胸腔引流术(292)

K

眶隔脂肪释放半月弧形矫正术(79)
颏前移术(193)
颏成形术(197)
颏部偏斜矫正术(196)

L

隆鼻术(128)
露龈笑矫正术(184)

M

眉提升术(68)
面颈部 SMAS 瓣悬吊除皱术(211)
埋线法重睑术(71)
眉间皮瓣修复鼻根及内眦部缺损(144)

N

内眦赘皮矫正术(87)
颞部填充术(188)
内镜除皱术(215)
颞部除皱术(214)
面颈除皱术(211)

P

皮下蒂推进皮瓣修复上睑缺损(95)
皮肤软组织扩张术(276)
皮肤伸展切除术(249)

Q

切开重睑术(74)
颧骨降低术(190)
气管切开术(289)
切断胫神经腓肠肌内侧头肌支的小腿减肥术(283)
颧骨增高术(190)
全鼻再造术(156)

R

乳晕缘入路假体隆乳术(224)
乳头内陷矫正术(234)
乳房下垂矫正术(234)
乳房下皱襞切口假体隆乳术(225)
乳头肥大缩小术(237)

S

上睑松弛矫正术(68)
双侧唇裂术后唇畸形整复术(169)
双环法乳房肥大缩小术(230)
上睑提肌腱膜瓣-额肌瓣吻合术(84)
双侧唇裂术后鼻畸形整复术(149)
上唇动脉结扎术(294)

T

上睑提肌缩短上睑下垂矫正术(86)

W

外眦成形术(88)
外眦韧带断离的修复(91)
外眦圆钝的矫正术(91)
外眦角异位的修复(91)

X

下睑袋矫正术(75)
小口畸形矫正术(177)
先天性尿道下裂的修复(258)
小口开大术(177)
心脏骤停的处理(285)
修眉手术(68)
下颌角肥大矫正术(198)
小阴唇肥大缩小术(265)
小切口除皱术(217)

Y

眼睑浅层缺损的修复法(94)
用鼻唇沟皮瓣修复鼻孔狭窄(142)
腋窝顶入路假体隆乳术(223)
阴道再造术(266)
阴茎再造术(260)
眼睑全层小缺损的修复(95)
隐耳矫正术(109)
阴蒂肥大缩小术(264)
阴茎延长术(256)
阴道松弛缩紧术(261)

Z

招风耳矫正术(100)
眦角移位术后畸形修复术(91)

其他

Z 成形术(Stallsrd)内眦赘皮矫正术(87)
L 型皮肤切除内眦赘皮矫正术(87)
Y-V 成形内眦赘皮矫正术(88)
Mustarde 内眦赘皮矫正术(87)
Von Ammon 外眦成形术(90)
Fox 外眦成形术(90)
A 型肉毒毒素注射美容术(281)

参考文献

1 中华医学会,编著.临床技术操作规范〔M〕.北京:人民军医出版社,2004
2 查元坤,戴永贵,主编.现代美容外科学〔M〕,北京:人民军医出版社,1995
3 高景恒主编.美容外科学〔M〕.北京:北京科学出版社,2003
4 鲁开化,艾玉峰,主编.临床美容整形外科学〔M〕.西安:西安世界图书出版公司,1998
5 曹谊林主译.面部整形与重建外科〔M〕.济南:济南山东出版社,2004
6 高 利,李 华,顾扬顺,等译.美容外科手册〔M〕.杭州:浙江科学技术出版社,2005
7 尹卫民译.现代韩国鼻整形术〔M〕.沈阳:辽宁科学技术出版社,2005
8 程宁新,王原路,熊 斌,等译.整形外科原则〔M〕.广州:广东科技出版社,2004
9 朱洪荫,张涤生,主编.整形外科手术失误及处理(中国名医手术经验丛书)〔M〕.昆明:云南科技出版社,2000
10 曾宪孔,王新华,主编.整形美容手册图谱〔M〕北京:军事医学科学出版社,2002
11 李德谆,李 玲,李 平,等译.整容睑成形术与面部美容术(第2版)〔M〕.天津科技翻译出版公司,2002
12 李瑞祥主编.实用人体解剖彩色图谱〔M〕.北京:人民卫生出版社,2001
13 陈启智,刘 流,韩承柱,主编.临床麻醉技术及神经阻滞图谱〔M〕.长沙:湖南科学技术出版社,2002
14 程金龙主编.微创美容外科手术技巧〔M〕.沈阳:辽宁科学技术出版社,2005
15 刘辅仁主译.皮肤外科学〔M〕.西安:世界图书出版公司西安公司,1999
16 刘立刚,陈 刚,武勇进,编著.美容外科常见并发症诊治图谱〔M〕.沈阳:辽宁科学技术出版社,2004
17 李 思,蒋冬梅,刘正良,主编.护士实用手术器械图谱〔M〕.湖南:科学技术出版社,2005
18 陆再英,唐锦治,梁扩寰,主编.英汉医学词汇(第2版)〔M〕.北京:人民卫生出版社,2000
19 张涤生编著.整形美容〔M〕.北京:人民军医出版社,2004
20 周孝麟著.神奇的整形美容术〔M〕.北京:科学技术文献出版社,2004
21 陕国声主编,整形外科(住院医师手册)〔M〕.北京:科学技术文献出版社,2005
22 樊寻梅,何庆忠主编.实用急救与危重抢救技术图解〔M〕.北京:人民卫生出版社,2000
23 许怀瑾主编.实用小手术学〔M〕.北京:人民卫生出版社,2000
24 王展宏,康金山,顾红霞,等译.急症医疗操作指南〔M〕.天津:天津科技翻译出版公司,2004
25 修培宏,米 凯,主编.围手术期治疗与护理(基本知识问答)〔M〕.北京:中国医药科技出版社,2004
26 李跃军,万 璠,李望舟,等.腰腹部吸脂大容量肿胀麻醉安全性分析〔J〕.中国美容医学,2005;14:287－289
27 高锦彪,王莉莉,孙玉梅,等."V—Y"成形微创阴茎延长术200例〔J〕.中国实用美容整形外科杂志,2006;17:32－33
28 全玄王,张 倩.瑞芬太尼和咪唑安定联合TCI在整形外科局麻手术中的应用〔J〕.中国实用美容整形外科杂志,2005;4:233
29 柳大烈,郑健生,富国有,等.口内入路双直线截骨法矫治下颌角肥大〔J〕,中国实用美容整形外科杂志,2005;6:339－340
30 邢 新,扬志勇,等.局部皮瓣在创面修复中的应用〔J〕.中国实用美容整形外科杂志,2005;4:253
31 邝 婧,周兴亮,邱晓东,等.肿胀法双环巨乳缩小术〔J〕.中国美容医学,2005;2:179－180
32 吴 一,曾令寰,江兴容,等.口内入路颧骨弧形截骨降低术〔J〕.中华整形外科杂志,2005;1:22－23
33 李自力,王 兴,张熙恩,等.下颌角嚼肌肥大畸形的口内入路手术矫治〔J〕.2005,2:65－67
34 查元坤,李德新,肖仁财,等.负压吸脂术临床应用评价〔J〕.2003;4:380－382

35 查元坤,潘　贰,伍新鹏,等．乳晕双环法临床应用体会[J].2002; 6:554－556

36 叶琳诺,叶惠平.隆胸术中大出血1例报道[J].2005,4:419

37 武　钢,徐达传．小腿三头肌神经肌支的终支切断术之应用解剖．中华骨科杂志，2000;20(2):88－91

38 Gorgu M, Silistreli OK, Karantinaci B. *et al*. Interaction of botulinum toxin type A with local anesthetic agents: an experimental study with rabbits. Aesthetic Plast Surg,2006;30(1):59－64

39 Newall G, Ruiz-Razura A, Mentz HA. *et al*. A retrospective study on the use of a low-molecular-weight heparin for thromboembolism prophylaxis in large-volume liposuction and body contouring procedures. Aesthetic Plast Surg,2006;30(1):86－95

40 Lee CJ, Kim SG, Han JY. The results of periorbital rejuvenation with botulinum toxin A using two different protocols. Aesthetic Plast Surg, 2006;30(1):65－70

41 Widgerow AD. Breast reduction with inferior pedicle fascial suspension. Aesthetic Plast Surg, 2005;29(6):532－7;discussion 538－9

42 Tark KC, Jeong HS, Roh TS. *et al*. Analysis of 30 breast implant rupture cases. Aesthetic Plast Surg, 2005; 29(6):460－9;discussion 470－1

43 Liao WC, Tung TC, Tsai TR. *et al*. Celebrity arcade suture blepharoplasty for double eyelid. Aesthetic Plast Surg, 2005;29(6):540－5

44 Giampapa V, Bitzos I, Ramirez O. *et al*. Suture suspension platysmaplasty for neck rejuvenation revisited: technical fine points for improving outcomes. Aesthetic Plast Surg, 2005;29(5):341－50

45 Lee KC, Kwon YS, Park JM. *et al*. Nasal tip plasty using various techniques in rhinoplasty. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(6):445－55

46 Fujiwara M. One-stage reconstruction of an alar defect using a bilobed nasolabial-nasal tip flap based on the aesthetic subunits in Orientals: case report. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(1):13－6

47 Kulmala I, McLaughlin JK, Pakkanen M. *et al*. Local complications after cosmetic breast implant surgery in Finland. Ann Plast Surg, 2004;53(5):413－9

48 Serra-Renom J, Fontdevila J, Monner J. Correction of the inverted nipple with an internal 5-point star suture. Ann Plast Surg, 2004; 53(3):293－6

49 Henriksen TF, Holmich LR, Fryzek JP, *et al*. Incidence and severity of short-term complications after breast augmentation:results from a nationwide breast implant registry. Ann Plast Surg, 2003;51(6):531－9

50 Lam SM, Kim YK. Augmentation rhinoplasty of the Asian nose with the "bird" silicone implant. Ann Plast Surg, 2003;51(3):249－56

51 Zani R, Fadul R Jr, Da Rocha MA. *et al*. Facial nerve in rhytidoplasty:anatomic study of its trajectory in the overlying skin and the most common sites of injury. Ann Plast Surg, 2003;51(3):236－42

52 Ferreira MC, Costa MP, Cunha MS. *et al*. Sensibility of the breast after reduction mammaplasty. Ann Plast Surg, 2003; 51(5):1－5

53 Baxter RA. Nipple or areolar reduction with simultaneous breast augmentation. Plast Reconstr Surg. 2003; 112(7):1918－21

54 Scott GR, Carson CL, Borah GL. Maximizing outcomes in breast reduction surgery: a review of 518 consecutive patients. Plast Reconstr Surg. 2005 Nov; 116(6):1633－9

55 Sclafani AP. Soft tissue fillers for management of the aging perioral complex. Faqcial Plast Surg, 2005; 21(1):74－8

56 de Maio M. The minimal approach: an innovation in facial cosmetic procedures. Aesthetic Plast Surg,

2004;28(5):295－300

57 Ferreira MC, Salles AG, Gimenez R. *et al*. Complications with the use of botulinum toxin type a in facial rejuvenation: report of 8 cases. Aesthetic Plast Surg, 2004; 28(6):441－4

58 Anwar UM, Ahmad M, Sharpe DT. Necrotizing fasciitis after liposculpture. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(6):426－7

59 Akbas H, Sahin B, Eroglu L. *et al*. Estimation of breast prosthesis volume by the Cavalieri principle using magnetic resonance images. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(5):275－80

60 Yamada N, Kakibuchi M, Kitayoshi H. *et al*. Amethod for correcting an inverted nipple with an artificial dermis. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(4):233－8

61 Karacalar A, Orak I, Kaplan S. *et al*. No-touch technique for autologous fat harvesting. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(3):158－64

62 Coban YK, Uzel M, Celik M. Correction of buttock ptosis with anchoring deepithelialized skin flaps. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(2):116－9

63 Ozsoy Z, Gozu A, Genc B. Two-plane injection of botulinum exotoxin A in glabellar frown lines. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(2):114－5

64 Park HS, Rhee SC, Kang SR. *et al*. Harmonized profiloplasty using balanced angular profile analysis. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(2):89－97

65 Jung DH, Moon HJ, Choi SH. *et al*. Secondary rhinoplasty of the Asian nose: correction of the contracted nose. Aesthetic Plast Surg, 2004;28(1):1－7

66 Lee YJ, Baek RM, Chung WJ. Nonincisional blepharoplasty using the debulking method. Aesthetic Plast Surg, 2003;27(6):434－7

67 Hirohi T, Yoshimura K. Surgical correction of retracted nostril rim with auricular composite grafts and anchoring suspention. Aesthetic Plast Surg, 2003;27(5):418－22

68 Hwang-K, Kim-Y-J, Chung-I-H. *et al*. Innervation of calf muscles in relation to calf reduction. Annals of Plastic Surgery, 2003;50(5):517－552

69 Buffenoir K, Kevin, Roujeau T. *et al*. Spastic equinus foot: multicenter study of the long-term results of tibial neurotomy. Neurosurgery, 2004;55(5):1130－7

后 记

近10年来，美容外科出版物已不少，但质量方面同国际相比差距尚大，特别是手术照片存在摄影不规范和缺乏远期效果追踪照片。原设想本版书拟广纳各参编者主刀的手术照片，但由于各种原因未能达到理想结果。最后，只能从主编和就近的几位参编者收集了部分照片。这些照片质量虽然不很高，意在为读者提供更多参考。同时展示这些照片也能从另一个侧面反映本版书作者的学术水平和专业能力。把它拿出来还有一个目的，就是启发中青年医师今后工作中要特别注意积累手术前后对比照片，并期盼今后能有更多的国际水平的美容外科专家和学术专著出现在世界舞台，为人类医学美容事业做出贡献。

另外，本书编著工作的顺利完成主要依靠于柳大烈主编的决策和各编著者的努力，在此我衷心感谢关心、支持本书出版工作的所有同志。对因本书编写需要而采用的美容手术照片中的朋友们特致谢忱。

执行主编　查元坤

2007年元月